

## 第1章 「歩く」効果・効用とそれを習慣化する方法の整理

「歩く」という行為は、人間の基本動作であるだけではなく、健康増進・維持など健康面への効果、気分転換など精神面への効果、地域コミュニケーションの熟成など社会面への効果、環境面での効果、といった多様な局面に対して効果・効用をもたらす、影響を与える。日本ウオーキング協会では、ウオーキングは「健康・環境・教育・観光・交流」の5つのKに同時に役立つものであり、持続可能な社会に向けた最も有効なライフスタイルである、としている。本章では、主に文献による既存調査のプレビューを通じて、「歩く」ことが持つ効果・効用を多面的な視点から検討した。さらに、「歩く」を核としたまちづくりの推進に際して、「歩く仕掛けづくり」など、歩くインセンティブを付与する方法やマネジメント方法等のソフトインフラについて特徴的な国内外の事例調査を実施した。

### 1 - 1 「歩く」ことによって得られる効果・効用

#### 1 - 1 - 1 健康面における効果

「歩く」ことが心身に及ぼす影響は多種多様であり、気分転換といったストレス解消や、食欲が増進するといった短期的な効果・効用、体脂肪の低下や血中データの改善といった長期的な効果・効用まで多岐に渡る。ここでは、主に生活習慣病治療および予防と絡めた視点から「歩く」ことの効果・効用について調査、研究しているものを取り上げ、検討を行う。



図1 - 1 - 1 (1) ウオーキングが心身にもたらす効能

出所:(社)日本ウオーキング協会:「人も社会も元気にするウオーキングの効用と魅力」

#### (1) 生活習慣病

生活習慣病とは、不規則な食生活、暴飲暴食、運動不足、ストレスといった不適切な生活習慣を長期間継続することが発症もしくは進行の促進に関与していると考えられている疾患(高血圧、糖

尿病、高脂血症、高尿酸血症、がん、循環器病、アルコール性肝疾患など)の総称である。基本的に「痛い」とか「辛い」といった自覚症状に乏しいのが生活習慣病の特徴であり、その治療は「自覚症状の緩和」ではなく、この病態を長期間・慢性的に持続させた結果として生じてくる「合併症予防」に目標がおかれる。特に、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患といった日本人の3大死因は生活習慣病との関わりが強いと考えられている。

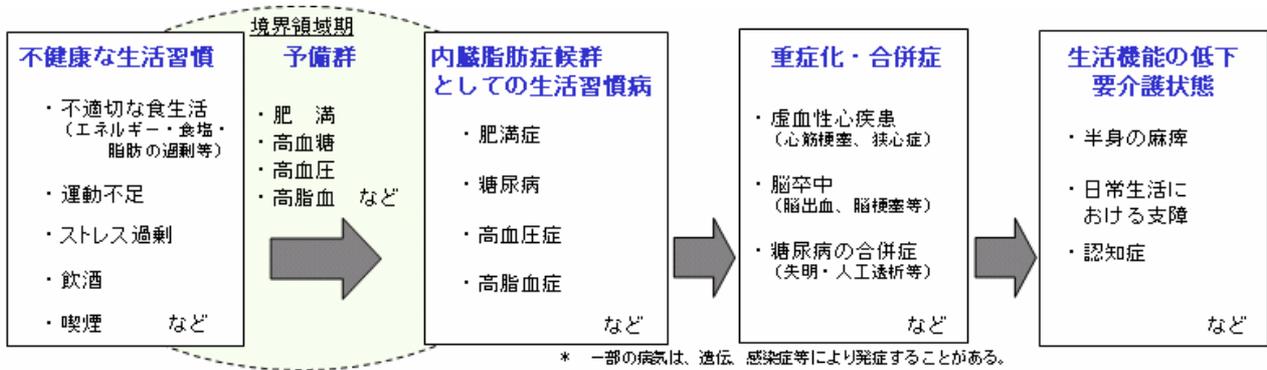


図1 - 1 - 1 ( 2 ) 不健康な生活習慣から生活機能の低下に至るまでの流れ  
 出所：厚生労働省 HP <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/taikou03.html>

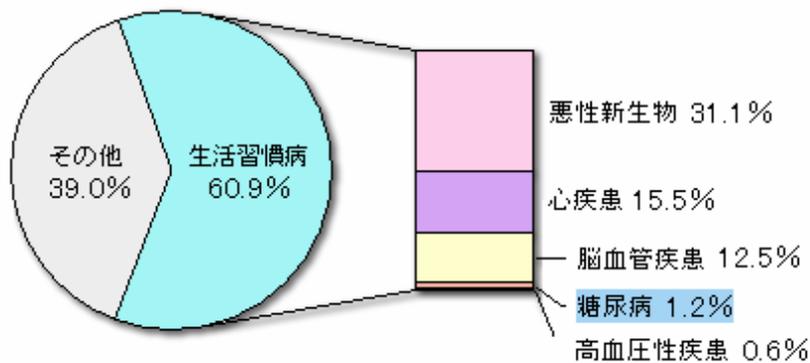


図1 - 1 - 1 ( 3 ) 死因別死亡割合 (2004 年度)  
 出所：糖尿病ネットワーク<sup>1</sup>

生活習慣の中でも、とくに摂取エネルギーの過剰・運動不足は内臓肥満型肥満（内臓肥満・腹部肥満）を来し、これがインスリン抵抗性を招来する。その結果、内臓脂肪型肥満に高血圧・高脂血症・耐糖能低下の2つ以上を合併した病態をメタリックシンドロームと呼んでいる。メタリックシンドロームでは、心筋梗塞や脳梗塞などの心血管病の発症、進展のリスクが高まるといわれており、特に肥満者では多くの疾病を有しているものが多く、保有危険因子が多いほど心疾患を発症する可能性が高いことも示されている。

<sup>1</sup> 糖尿病ネットワーク：<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2007/06/005835.php>

表 1 - 1 - 1 ( 1 ) メタボリックシンドロームの診断基準

内臓脂肪（腹腔内脂肪）蓄積	
ウエスト周囲径（腹囲） （内臓脂肪面積 男女とも 100cm <sup>2</sup> に相当）	男性 85cm 女性 90cm
上記に加え以下のうちの2項目以上	
高トリグリセライド（TG）血症 かつ/または 低HDLコレステロール（HDL-C）血症	150mg/dl < 40mg/dl （男女とも）
収縮期血圧 かつ/または 拡張期血圧	130mmHg 85mmHg
空腹時血糖	110mg/dl

出所：メタボリックシンドローム診断基準検討委員会策定基準 2005 年 4 月 厚生労働省 HP より

## ( 2 ) 歩行を中心とした身体活動と生活習慣病

脂肪の蓄積を防止・解消することは生活習慣病予防に重要であると考えられ、食事療法による摂取カロリーの適正化と、脂肪燃焼を促す目的での運動療法がメタボリックシンドロームの予防・治療における基本となる。

身体活動が生活習慣病予防に与える影響については、これまでいくつかの研究が行われており、有所見者、無所見者を対象とした身体活動の有無や活動レベルと発症予防や改善効果との関連などといった調査結果が発表されている。ここでは主に、歩行を含む身体活動を対象とした調査結果を記載する。

最初に、歩行レベルと糖尿病患者の死亡率低下との関係を調べたものとして、Gregg ら<sup>2</sup>の調査研究がある。この研究では、1990 年と 1991 年のアメリカの国民健康調査を元に、18 歳以上の糖尿病患者 2,896 人を対象とし、歩行レベルと心血管疾患を始めとするリスクとの関連を調査している。調査の結果、歩行習慣がある糖尿病患者では、歩行習慣のない患者と比べ死亡率が低下することが明らかとされ、1 週間に少なくとも 2 時間歩く人で死亡率が 39%、心疾患による死亡率は 34% 低下していた。最も死亡率が低かったのは 1 週間に 3 時間から 4 時間歩く人であったという調査結果が出ている。

また、ハーバード大学看護師健康調査<sup>3</sup>では、40～65 才までの女性 70,102 人を対象に身体活動量と 2 型糖尿病発生率との関係、複数の活発な運動との比較による歩行の効果などについて 8 年間の追跡調査を実施している。調査の結果、期間中に 1,419 人が糖尿病と診断されたものの、運動量や運動時間の増加によって糖尿病の発症リスクが減少するという結果が得られている。こうした結果を元に、研究チームでは「運動をすることで体重が減り、さらに糖分やエネルギーが分解されるため、糖尿病になりにくくなる」としており、1 日に少なくとも 30 分、中強度の運動もしくは足早に歩く

<sup>2</sup> Edward W. Gregg et al : Relationship of Walking to Mortality Among US Adults with Diabetes, Archives of Internal Medicine, Vol.163, 2003, 1440-1447

<sup>3</sup> Frank B. Hu et al: Walking Compared With Vigorous Physical Activity and Risk of Type 2 Diabetes in Women, Journal of the American Medical Association, Vol.282, No.15, 1433-1439, Oct., 1999

ことを出来るだけ毎日実施することで、成人型糖尿病のリスクが減少するとしている<sup>4</sup>。

表 1 - 1 - 1 ( 2 ) 高程度の身体活動を実施していない女性における  
日常の歩行時間と 2 型糖尿病の相対リスク

Variable	Person-Years of Follow-up	Cases of Hypertension, n	Multivariate Relative Risk (95% CI)*	Further Multivariate Relative Risk (95% CI)†
Walk to work‡				
0–10 minutes	30 796	337	1.00 (reference)	1.00 (reference)
11–20 minutes	23 266	242	0.91 (0.77–1.08)	0.88 (0.75–1.04)
≥21 minutes	5722	47	0.70 (0.59–0.95)	0.71 (0.52–0.97)
Walk to work as a continuous variable (per 10 minutes)			0.88 (0.78–0.98)	0.88 (0.79–0.98)

\* Adjusted for age, body mass index, alcohol consumption, leisure-time physical activity (regular physical exercise at least once weekly or less than once weekly), smoking status (current smoker, past smoker, or nonsmoker), and fasting plasma glucose level.

† Adjusted for age, body mass index, alcohol consumption, leisure-time physical activity (regular physical exercise at least once weekly or less than once weekly), smoking status (current smoker, past smoker, or nonsmoker), fasting plasma glucose level, systolic blood pressure, and diastolic blood pressure.

‡ P for trend = 0.02 for multivariate relative risk and further multivariate relative risk.

出所：Compared With Vigorous Physical Activity and Risk of Type 2 Diabetes in Women

肥満者に対する栄養指導と身体活動指導の影響については川久保ら<sup>5</sup>の報告がある。川久保らは、肥満者に対して、身体活動量増加の手段として毎日の歩数を3,000歩多くすることを指導した結果、血圧、血液および体重データに効果がみられたという報告を行っている。本調査では、過去に指導を行った女性407名(平均年齢48歳)に対して12週間の指導前後のデータを取得し、比較した結果、歩数増加は2,914歩/日、摂取エネルギーは249kcal/日の減少、体重は平均3.0kgの減少といった効果が得られ、同様に収縮期血圧、拡張期血圧、総コレステロール、中性脂肪といったデータについても有意な変化が観察されたとのことである。ここで、体重減少量(kg)を従属変数として、歩数増加量、摂取エネルギー減少量を独立変数とした重回帰分析を行った結果(R<sup>2</sup> = 0.224)、歩数を3000歩増加し、摂取エネルギーを200kcal減じると、体重は2.8kg減少するとの予測式が得られ、日常の歩数増加は体重減量に有用な手段であると結論づけている。

他にも身体組成や血液成分などの改善に関する報告として、高橋ら<sup>6</sup>や田原<sup>7</sup>を始めとしたウォーキングキャンペーンやウォーキングトレーニング参加者に対する調査結果など<sup>8,9</sup>がある。高橋らは、ウォーキングキャンペーン開始後1年の時点で、キャンペーン参加者に対して、アンケート調査と健康診断を実施。健康診断結果が得られた1,894人とキャンペーン不参加者2,113人の結果を比較し

<sup>4</sup> ただし、本調査研究では、アメリカ人を対象としていることに留意する必要がある。

<sup>5</sup> 川久保清：ファストスポーツからスロースポーツへ、体力科学、2005、54、42-43

<sup>6</sup> 高橋由桂他：ウォーキングキャンペーンによる一年後の効果、産業衛生学雑誌、48巻、2006

<sup>7</sup> 田原由夏：ウォーキングキャンペーン L D L コレステロールの結果について、産業衛生学会誌、48巻、2006、593

<sup>8</sup> 他にも、ウォーキングトレーニング前後の体重や血圧、血液成分を調査した小木曾らの報告もある。小木曾一之他：日常生活圏に設定したルートを用いたウォーキングの実践とその効果、体育の科学、vol.57、No.8、2007、637-642

<sup>9</sup> 中村伸一郎：女子短大生における日常生活の歩行運動が身体組成と有酸素能力に及ぼす影響、鹿児島純心女子短期大学研究紀要、第32号、2002、107-113

ている。その結果、血液検査において総コレステロール値、HDL 値では変化は認められなかったものの、中性脂肪値が参加者において 2003 年では  $112.7 \pm 96.3$ 、2004 年では  $107.6 \pm 86.4$  と低下し、有意差が認められた( $P < .001$ )と報告している。

一方、田原の調査では希望者 57 名を対象とし、キャンペーン開始前、1 カ月後、2 ヶ月後、3 ヶ月後の LDL コレステロール値のキャンペーン前後の比較を行っているが、参加者全員における LDL コレステロール値の改善は見られず、有所見者に対して主に改善が見られたと報告している。しかし、その理由として、有所見者における健康改善意識の高さに伴う歩数の多さと食事面での配慮といったことを挙げている。このように、歩行を中心とした身体活動の効果に関して身体組成、血液成分値といったものに改善がみられたという研究結果が報告されているが、これらは主に有所見者に対する効果報告や、栄養指導との組み合わせといった複数要因を含んでいるものであったりすること、また、被験者数や条件付けの面などでさらなる検討が必要であると考えられるものもあり、必ずしも歩行による絶対的な効果とまでは明言できない。しかし、川久保<sup>10</sup>は有酸素運動<sup>11</sup>や運動療法に関する既存研究の調査より、生活習慣病の治療の観点からは、確実に歩数を増やすことが必要であると結論づけている。

無所見者を対象に、身体活動レベルと生活習慣病の発症リスクの関係を調査したものとしては、Hammond<sup>12</sup>の研究が有名である。Hammond は 1,064,004 人を 4 つの運動習慣レベルに分類し、年代別の運動習慣レベルと死亡率との関係を分析している。その結果、運動習慣レベル（活動レベル）が高くなるほど、死亡率が下がるとの結論が出されている。

表 1 - 1 - 1 ( 3 ) 身体活動レベルと死亡率の関係

Age	No Exercise	Slight Exercise	Moderate Exercise	Heavy Exercise
First follow-up period				
45-49	1.06	0.56	0.38	0.23
50-54	2.08	0.80	0.55	0.33
55-59	3.60	1.58	0.86	0.59
60-64	4.90	2.32	1.19	0.92
65-69	10.33	3.85	1.74	1.38
70-74	11.02	4.92	2.60	1.56
75-79	16.05	6.55	3.46	1.96
80-84	16.43	8.49	3.96	4.49
85+	22.13	12.08	5.67	2.78
Second follow-up period				
45-49	1.14	0.63	0.45	0.40
50-54	1.31	1.15	0.75	0.49
55-59	3.23	1.81	1.02	0.93
60-64	5.40	3.01	1.84	1.37
65-69	6.45	4.65	2.34	1.62
70-74	12.09	6.84	3.53	2.57
75-79	15.69	9.07	4.38	3.00
80-84	26.30	12.15	7.08	4.71
85+	24.46	18.70	9.73	2.86

\*Deaths during period divided by number of men alive at beginning of period.

出所：Some Preliminary Findings on Physical Complaints  
from a Prospective Study of 1,064,004 Men and Women

<sup>10</sup> 川久保清：生活習慣病に対するウォーキングの効果、臨床スポーツ医学, Vol.19, No.4, 361-365, 2002

<sup>11</sup> 有酸素運動：身体に酸素を取り込みながら行う運動のことで、心臓や肺の機能を高め、健康を増進させる運動法の総称

<sup>12</sup> E. Cuyler Hammond：Some Preliminary Findings on Physical Complaints from a Prospective Study of 1,064,004 Men and Women, American Journal of Public Health, 54, 1964, 11-23

また、Oscar H ら<sup>13</sup>はフラミンガム心臓研究<sup>14</sup>データを用いて、50 歳以上の男女を対象に身体活動レベルを低度 (<30)、中等度 (30 - 33)、高度 (>33) にわけ、比較を行っている。その結果、男性では、中等度と高度の身体活動は低度の身体活動と比較し、それぞれ 1.3 年、3.7 年の平均寿命の延長、心血管病に至るまでの期間はそれぞれ 1.2 年、3.2 年延長し、女性では、平均寿命はそれぞれ 1.5 年、3.5 年、心血管病にいたるまでの期間はそれぞれ 1.3 年、3.3 年延長したというデータが得られた。このことから、成人期に座位中心の生活を避けることは、心血管病のリスクを抑えるとともに、中程度の身体活動は、寿命や心血管病に至るまでの期間の延長に効果的であると結論づけている。

表 1 - 1 - 1 ( 4 ) 身体活動レベル算出にあたっての加重スコア

活動	点数
睡眠	1
座位	1.1
低強度の活動	1.5
中強度の活動	2.4
高強度の活動	5

注) 1 日における各活動時間の合計から活動レベルを算出。最も低い活動レベルは 24 (24 時間の睡眠) となる。

出所：Effects of Physical Activity on Life Expectancy With Cardiovascular Disease を元に作成

日常生活における身体活動に着目して調査を行ったものとしては、林ら<sup>15</sup>の調査結果がある。本調査は、10 年間に渡って、通勤時間における歩行時間や余暇時の定期的な運動が、高血圧の罹患に対して与える影響を追跡調査している。調査では、35 歳～63 歳の一般健常者 6,017 人を、通勤時の歩行時間を基に 3 群に分け、歩行時間と高血圧罹患率との関係について調査を行った。その結果、通勤時間時の歩行時間の増加は、高血圧の危険因子を減少させ、また、体重と BMI においても減少が見られた。同様に、余暇活動においても、1 週間に 1 回以上の定期的な運動を実施している人は、実施していない人と比較して罹患率の相対リスクが優位に低いという結果が出た。本結果より、長期にわたる通勤時における歩行時間や余暇時の定期的な運動は高血圧罹患の予防に有効であることが示唆された。

<sup>13</sup> Oscar H et al : Effects of Physical Activity on Life Expectancy With Cardiovascular Disease, Archives of Internal Medicine, vol.165, No.20, November 14, 2005

<sup>14</sup>The Framingham Heart Study : 心血管疾患のリスク因子を分析した研究。冠疾患と関連を有すると思われる様々なデータを収集し、年齢、性、喫煙、糖尿病等の疾患、BMI、LDL/HDL 比、家族歴といったパラメータから Framingham Score 得点を計算するもので、心血管疾患のリスク因子分析としてよく用いられる手法。

<sup>15</sup> Tomoshige Hayashi et al. : Walking to Work and the Risk for Hypertension in Men: The Osaka Health Survey, Annuals of Internal Medicine, 131, 1, 1999, 21-26

表 1 - 1 - 1 ( 5 ) 通勤時間における歩行時間と高血圧との相対リスク

	Usual Walking Pace		
	Easy <3.2 km/h	Normal 3.2-4.8 km/h	Brisk or Very Brisk >4.8 km/h
No. of cases	244	448	133
Person-years	46 321	141 708	84 177
Age-adjusted RR (95% CI)	1.0	0.61 (0.52-0.72)	0.31 (0.25-0.38)
Multivariate RR† (95% CI)	1.0	0.72 (0.62-0.85)	0.41 (0.33-0.52)
Additional adjustment for BMI	1.0	0.86 (0.73-1.01)	0.59 (0.47-0.73)

\*The number of cases was less than 844 (Table 3) due to missing values on walking pace. RR indicates relative risk; CI, confidence interval; and BMI, body mass index.

†Adjusted for the same covariates as in Table 2 as well as time spent walking per week.

出所：Walking to Work and the Risk for Hypertension in Men: The Osaka Health Survey

メタボリックシンドロームの発症抑制と身体活動レベルの関係を調査したものとしては、Johanna L. Johnson ら<sup>16</sup>の研究がある。Johnson らは、40～65歳の334人の男女を対象に、メタボリックシンドロームの発症抑制にどの程度の運動が推奨されるのかを検証する研究を行った。参加者のうち、ATP<sup>17</sup>の5つのデータが全てそろった171人の被験者をコントロール群(非運動)と3つの運動量・強度別の群に分け、食生活を変えずに6ヶ月間実験を行い、実験前後の比較を行った。その結果、少量・中強度の運動群では、非運動群と比較しメタボリックシンドロームの改善に効果がみられたが、少量・高強度の運動群においては非運動群と有意差が出ず、メタボリックシンドロームの改善にはより弱い強度の運動が効果的であることが示唆された。さらに、多量で高強度の運動群では他と比較し有意な改善がみられ、運動量の増加はより大きな効果をもたらすものと考えられた。本研究結果について、Johnson らは、有酸素運動の場合は、運動開始直後は炭水化物由来のエネルギーが利用され、運動継続に伴い遊離脂肪酸の利用率が高まること、また、運動強度が低～中程度の場合には脂肪利用率が高いものの、運動強度の上昇に伴い炭水化物由来の利用効率が高まる、といったことから、食生活の変化を加えない状況下においては、毎日30分程度の中強度の運動を行うことが、メタボリックシンドロームの発症予防には適していると結論づけた。

<sup>16</sup>Johanna L. Johnson et al : Exercise Training Amount and Intensity Effects on Metabolic syndrome(from Studies of a Targeted Risk Reduction Intervention through Defined Exercise), American Journal of Cardiology, vol.100, 2007, 1759-1766

<sup>17</sup> ATP : 腹囲・TG値・HDL-C値・血圧・血糖値を指標とし、5項目のうちいずれか3項目以上満たすものをメタボリックシンドロームとするひとつの診断基準。

表 1 - 1 - 1 ( 6 ) グループ別の特性比較

Variable	All (n = 171; 91 men, 80 women)	Control (n = 41; 21 men, 20 women)		Low Amount/ Moderate Intensity (n = 41; 20 men, 21 women)		Low Amount/ Vigorous Intensity (n = 45; 24 men, 21 women)		High Amount/ Vigorous Intensity (n = 44; 26 men, 18 women)	
	Baseline	Baseline	Change	Baseline	Change	Baseline	Change	Baseline	Change
Age (yrs)									
All	53 ± 7	53 ± 8		54 ± 5		53 ± 7		51 ± 6	
Men	51 ± 7*	50 ± 8		53 ± 6		51 ± 7		50 ± 6	
Women	55 ± 5	58 ± 6		55 ± 4		58 ± 6		53 ± 5	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )									
All	29.7 ± 2.9	30.2 ± 3.1	0.3 ± 0.9	29.9 ± 3.2	-0.1 ± 0.7	29.7 ± 3.0	-0.2 ± 0.8	29.2 ± 2.4	-0.8 ± 0.9 <sup>†</sup>
Men	29.9 ± 2.8	29.8 ± 2.9	0.5 ± 0.8 <sup>†</sup>	30.1 ± 3.1	-0.3 ± 0.8	29.9 ± 3.3	-0.3 ± 0.8	29.9 ± 2.0	-0.8 ± 0.8 <sup>†</sup>
Women	29.5 ± 3.1	30.5 ± 3.3	0.0 ± 1.0	29.7 ± 3.3	0.0 ± 0.6	29.5 ± 2.7	-0.1 ± 0.8	28.2 ± 2.6	-0.7 ± 1.0 <sup>‡</sup>
Minimal waist circumference (cm)									
All	95.3 ± 9.7	95.6 ± 9.5	0.6 ± 3.9	95.8 ± 10.5	-1.1 ± 2.8 <sup>‡</sup>	94.5 ± 9.1	-1.1 ± 2.6 <sup>‡</sup>	95.3 ± 9.8	-2.6 ± 3.3 <sup>†</sup>
Men	101.1 ± 7.1*	100.6 ± 7.5	1.7 ± 2.6 <sup>‡</sup>	102.3 ± 6.7	-1.5 ± 2.9 <sup>‡</sup>	100.6 ± 6.3	-1.8 ± 2.7 <sup>‡</sup>	101.0 ± 6.2	-2.7 ± 3.0 <sup>†</sup>
Women	88.7 ± 7.8	90.4 ± 8.5	-0.6 ± 4.6	89.7 ± 8.2	-0.7 ± 2.7	87.5 ± 6.4	-0.4 ± 2.4	87.0 ± 8.1	-2.4 ± 3.8 <sup>‡</sup>
HDL cholesterol (mg/dl)									
All	46.7 ± 14.0	43.8 ± 12.3	0.5 ± 4.8	48.6 ± 13.4	-0.2 ± 5.2	47.5 ± 14.9	1.1 ± 5.6	46.8 ± 15.0	3.7 ± 6.8 <sup>†</sup>
Men	39.7 ± 8.4*	36.7 ± 6.6	-0.4 ± 4.1	42.6 ± 7.4	-1.6 ± 4.6	39.7 ± 8.9	1.4 ± 4.8	39.9 ± 9.4	3.9 ± 4.8 <sup>†</sup>
Women	54.6 ± 14.8	51.3 ± 12.6	1.5 ± 5.3	54.3 ± 15.4	1.2 ± 5.2	56.3 ± 15.6	0.7 ± 6.5	56.8 ± 16.2	3.4 ± 9.1
Triglycerides (mg/dl)									
All	151.6 ± 81.6	156.8 ± 75.7	-8.7 ± 42.2	161.6 ± 96.4	-36.2 ± 75.8 <sup>‡</sup>	139.3 ± 69.6	-6.1 ± 51.7	151.0 ± 84.6	-19.2 ± 35.4 <sup>†</sup>
Men	188.9 ± 92.7*	172.7 ± 84.0	-2.5 ± 42.0	180.6 ± 117.9	-49.4 ± 96.4 <sup>‡</sup>	153.2 ± 70.2	-6.7 ± 60.4	171.5 ± 99.1	-27.4 ± 41.6 <sup>†</sup>
Women	131.9 ± 61.7	138.1 ± 63.0	-6.0 ± 41.2	143.5 ± 68.2	-23.7 ± 48.1 <sup>‡</sup>	123.5 ± 67.1	-3.1 ± 40.9	121.3 ± 45.5	-7.3 ± 19.1
Systolic blood pressure (mm Hg)									
All	130.3 ± 14.4	129.4 ± 16.2	-4.5 ± 12.2 <sup>‡</sup>	131.8 ± 11.9	-0.4 ± 12.4	130.0 ± 15.5	-1.1 ± 13.9	130.2 ± 14.1	-4.2 ± 13.6 <sup>‡</sup>
Men	130.6 ± 12.2	127.3 ± 14.7	-4.6 ± 9.8 <sup>‡</sup>	132.0 ± 11.3	-0.9 ± 12.9	129.5 ± 10.4	1.1 ± 11.4	133.1 ± 12.4	-4.2 ± 11.5
Women	130.1 ± 16.6	131.6 ± 17.7	-4.4 ± 12.5	131.6 ± 12.6	0.0 ± 12.2	130.5 ± 20.1	-3.7 ± 16.2	126.1 ± 15.8	-4.3 ± 16.9
Diastolic blood pressure (mm Hg)									
All	84.1 ± 7.6	81.9 ± 6.7	0.2 ± 7.7	84.2 ± 7.8	-1.9 ± 8.5	84.5 ± 7.8	-0.6 ± 8.2	85.7 ± 7.5	-4.0 ± 8.5 <sup>‡</sup>
Men	85.8 ± 7.2*	81.0 ± 6.4	1.6 ± 7.5	86.1 ± 8.7	-1.8 ± 8.9	86.5 ± 6.5	0.1 ± 7.3	88.7 ± 5.5	-6.2 ± 9.3* <sup>‡</sup>
Women	62.2 ± 7.5	82.7 ± 7.1	-1.2 ± 7.9	82.5 ± 6.7	-1.9 ± 8.4	82.2 ± 8.8	-1.3 ± 9.2	81.3 ± 8.0	-0.8 ± 6.1
Mean blood pressure (mm Hg)									
All	99.6 ± 8.6	97.7 ± 8.9	-1.4 ± 8.4	100.1 ± 8.5	-1.4 ± 8.5	99.7 ± 9.2	-0.7 ± 8.8	100.5 ± 8.9	-4.1 ± 8.8 <sup>‡</sup>
Men	100.7 ± 7.9	98.5 ± 8.0	-0.5 ± 7.5	101.4 ± 8.9	-1.5 ± 9.1	100.8 ± 6.6	0.4 ± 7.5	103.5 ± 6.8	-5.5 ± 8.8 <sup>‡</sup>
Women	98.1 ± 9.7	99.0 ± 9.7	-2.3 ± 9.4	96.6 ± 8.1	-1.3 ± 8.0	98.3 ± 11.5	-2.1 ± 10.2	96.2 ± 9.8	-2.0 ± 8.7
Fasting glucose (mg/dl)									
All	93.5 ± 9.6	92.3 ± 6.8	2.1 ± 7.5	94.6 ± 9.8	-1.3 ± 8.0	94.3 ± 9.6	0.9 ± 7.7	92.9 ± 10.2	-0.7 ± 8.6
Men	94.9 ± 8.9*	92.6 ± 7.5	3.0 ± 8.3	96.6 ± 9.5	-1.7 ± 9.3	95.2 ± 6.7	1.0 ± 6.8	95.0 ± 9.6	-0.5 ± 8.6
Women	92.0 ± 10.1	92.1 ± 10.1	1.1 ± 7.2	92.4 ± 9.8	-1.0 ± 6.8	93.2 ± 10.6	0.8 ± 8.8	89.9 ± 10.5	-0.9 ± 8.8

Data expressed as mean ± SD.

\* p ≤ 0.05 indicates gender difference; † p < 0.001, ‡ p < 0.01, § p ≤ 0.05 indicate significant change score within a group.

出所：Exercise Training Amount and Intensity Effects on Metabolic syndrome

我が国では、2000年に厚生労働省が「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」を公表し、「生活習慣病の予防などの効果は、身体活動量の増加に従って上昇する」として、日常生活における身体活動の向上を推進している。これまで紹介した調査研究からは必ずしも絶対的な歩行の効果は裏付けられたわけではないが、1日30分程度の歩行や日常生活における歩行レベルにおいて、生活習慣病の予防や治療には有益であるという傾向や結果は得られているものと考えられる。

### (3) 歩行と医療費負担

厚生労働省大臣官房統計情報部が実施した国民医療費<sup>18</sup>の算出によると、2004年度の国民医療費は32.1兆円であり、うち生活習慣病は10.4兆円と、約1/3を占めている。



図 1 - 1 - 1 ( 4 ) 生活習慣病の医療費 ( 2004 年度 ) 出所：糖尿病ネットワーク<sup>19</sup>

<sup>18</sup> 国民医療費：1年間に医療保険で使われた医療費の総額。国や都道府県による負担、市町村や国保組合による給付などに、患者の自己負担分を足した金額。

<sup>19</sup> 糖尿病ネットワーク：http://www.dm-net.co.jp/calendar/2007/06/005835.php

生活習慣病に起因する疾患の予防・進行を抑制するために、これまでに見てきたように、適度な身体活動運動、歩行の効果に着目した調査、研究が行われてきたが、ここでは、歩行時間の差が医療費に与える影響について調査している研究を紹介する。

辻ら<sup>20</sup>は、運動と医療費との関係把握を目的として、歩行時間に基づき3つのグループ分けを行い、医療サービスの利用状況(入院日数と外来受診回数)と医療費の比較といった観点から4年間に渡る追跡調査を実施している。調査では、ベースライン調査において5,4996人に生活習慣に関するアンケート調査を実施し(回答数52,029人)、1日の平均歩行時間(30分以下、30分から1時間、1時間以上)によるグループ分けを行うとともに、年齢、性別、喫煙の有無等といった要因については統計学的方法で補正を行い、病気などで身体制限に制限がある人などを除いた40歳~79歳までの27,431人の国保加入者を調査対象として選定している。その上で、4年間に渡る追跡調査を実施し、歩行時間と医療サービスの利用および医療費との関係を比較分析している。

調査の結果、1人当たりの1か月の平均医療費、4年間の医療費総額、医療サービスの利用状況(入院日数と外来受診回数)のいずれにおいても、歩行時間が長いグループの方が医療費、サービス利用ともに低い結果となっている。また、1人当たりの医療費総額は、追跡開始から1年半までは差がみられなかったが、その後次第に格差が見られる結果となっている。

表1-1-1(7) 歩行時間と医療費、医療サービスの利用

	Time spent walking a day, hours			P-value for trend
	≥1.0	0.5-1.0	≤0.5	
<b>Total medical cost (£)<sup>a,b</sup></b>	97.3	108.1	111.8	<0.01
(95% CI)	(95.5, 99.0)	(105.7, 110.5)	(109.3, 114.2)	
<b>Inpatient care</b>				
Hospitalization rate (%) <sup>c</sup>	1.67	2.24	2.13	-
Odds ratio <sup>a</sup>	1.00	1.09	1.10	<0.01
(95% CI)	(ref.)	(1.02, 1.17)	(1.02, 1.18)	
No. of hospital days <sup>a,b</sup>	0.28	0.30	0.35	<0.01
(95% CI)	(0.27, 0.29)	(0.28, 0.32)	(0.33, 0.37)	
Medical cost (£) <sup>a,b</sup>	36.3	38.6	42.6	<0.01
(95% CI)	(34.9, 37.7)	(36.7, 40.5)	(40.7, 44.5)	
<b>Outpatient care</b>				
Visit rate (%) <sup>c</sup>	93.1	93.2	92.6	-
Odds ratio <sup>a</sup>	1.00	0.93	0.96	0.42
(95% CI)	(reference)	(0.81, 1.07)	(0.84, 1.09)	
No. of physician visits <sup>a,b</sup>	1.74	1.99	1.94	<0.01
(95% CI)	(1.72, 1.76)	(1.97, 2.01)	(1.92, 1.96)	
Medical cost (£) <sup>a,b</sup>	60.9	69.5	69.2	<0.01
(95% CI)	(60.1, 61.9)	(68.3, 70.1)	(68.0, 70.4)	

<sup>a</sup> Adjusted for age (10-year category), sex, smoking status (never or ever), alcohol drinking (0, 1-449, or ≥450 g/week), body mass index (<21, 21-25, or ≥25), self-rated health (excellent/good or fair/poor/very poor), time spent for sports activities or exercise (0-2 or ≥3 hours/week), and history of hypertension, diabetes, cancer, liver disease, or renal disease.

<sup>b</sup> Per capita per month.

<sup>c</sup> Crude rate (percentage of those who had ever used index medical care).

出所：Impact of walking upon medical care expenditure in Japan: the Ohsaki Cohort study

<sup>20</sup> Ichiro Tsuji et al :Impact of walking upon medical care expenditure in Japan : the Ohsaki Cohort Study, International Journal of Epidemiology, 32, 2003, 809-814

## 1 - 1 - 2 歩行と気分転換、脳の活性化

### (1) 歩行運動と感情面・精神面での変化

これまで、生活習慣病に絡めた具体的な身体面・健康面に関する効果・効用についてみてきたが、次に、「歩く」ことでもたらされるリラックス効果など、感情面・精神面を中心とした効果・効用について行われた調査を取り上げ、検討する。

本創発調査において実施した都市住民および袋井市民アンケートでは、「歩くことの良い点」として「気分転換ができる」、「まちの風景や自然を楽しめる」といった回答をした人が、それぞれ、都市住民で29.3%、22.1%、袋井市民で33.6%、16.7%であり、「歩く」ことに対する意識として、精神面における効果・効用も高い割合で認識されていることがみてとれた。

歩行やウォーキングといった有酸素運動を続けることは、脳の血液中に快感ホルモンである エンドルフィン<sup>21</sup>の分泌を促す。その結果、 波の増大を引き起こし、精神的な緊張がとけて快感や心理的な健康をもたらすことが指摘されている。

蓑内<sup>22</sup>は、ウォーキングが心理面に及ぼす影響について、特に、感情の変化に視点を当て調査を行っている。この調査では、大学の授業において学生51名に対して、各自のペースによる60分のウォーキング運動実施前後にPOMS<sup>23</sup>を実施し、ウォーキング前後の測定結果の比較を行っている。測定の結果（粗点から男女別にTスコアに換算）各Tスコアに変化が見られ、それぞれ、緊張は50.6 45.1、抑うつは53.8 48.7、敵意は48.7 44.1、活力は49.0 52.2、疲労は53.0 47.5、混乱は55.7 48.8と変化しており、ウォーキングを実施することで、緊張、抑うつ、敵意、疲労、混乱といった否定的な感情は低下し、肯定的な感情である活力の上昇がみられた。このことから、ウォーキングには、感情的側面ではあるが、心理的面に対する効用があることが示唆されたとしている。

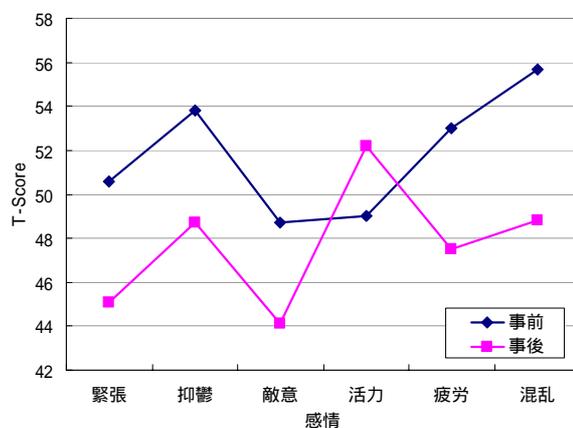


図1 - 1 - 2 (1) ウォーキングと感情の変化

出所：蓑内豊「ウォーキングの効用」を元に作成

<sup>21</sup> エンドルフィンは、体や心にストレスがかかったときに分泌されるホルモンで、苦痛を和らげる脳内麻薬と呼ばれ、陶酔感や恍惚感を促す作用のあるものとして有名である。

<sup>22</sup>蓑内豊：ウォーキングの効用 - ウォーキング授業における生理的・心理的効果 -、北星論集、第39号、2002、41-47

<sup>23</sup> POMS：Profile of Mood State。緊張、抑うつ、敵意、活力、疲労、混乱といった6つの下位尺度から、その人のおかれた条件下で変化する一時的な気分・感情を測定するテスト。このうち活力は肯定的な感情であるが、他の5つは否定的な感情となる。

## (2) 歩行と脳の活性化

Giovanni Ravaglia ら<sup>24</sup>はイタリアの65歳以上の749人に対して、4年間の追跡調査を行い、ウォーキング(歩行) 適度な身体活動、総身体活動量などに基きグループ分けをし、脳血管性認知症の発症リスクの比較を行った。その結果、ウォーキングの習慣がある人や日常生活でよく身体を動かす人は、認知症のリスクが7割以上も低下するという結果が得られたとしている。Ravaglia は、身体活動は脳の血行を良くし、脳血管性認知症のリスク因子である脳血管性疾患(脳卒中等)のリスクを低下させることが、本結果に繋がったのではないかとしている。

前述の心理面に関する研究については、身体と心的健康との因果関係について、未だ不明な点も多く、今後の調査が期待されることである。しかしながら、歩くことで肺が広がり、気管支の末端から分泌されるプロスタグランジンEという物質により毛細血管が拡張し、その結果、血行が促進され、ストレス・ホルモンの分泌が抑えられるという<sup>25</sup>。歩くと頭がすっきりするのもそのことに起因している。

このように、ウォーキングや歩行は、脳を刺激し活発化させる働きを持っており、このことから、歩くことは、優れたひらめきや直感が生みだす可能性をも有していると思われる。

歴史上の芸術家や学者といった先人が残した言葉や言い伝えを以下に記す<sup>26,27</sup>。これらは、既述のような調査研究に基づいたものではなく、経験則に基づいた言葉、行動であると考えられる、端的に歩くことの持つ効果・効用というものを表しているものと考えられる。また、散歩を日常の重要な日課として位置づけていた先人には、アリストテレス、ソクラテス、プラトンをはじめ、カント、ニーチェ、ルソーと列挙にいとまがない。日本でも西田幾多郎や国木田独歩、福沢諭吉、島崎藤村などが有名である。

ヒポクラテス： 「歩くことは人間にとって最良の薬」

ワーズワース：

「書斎はどこにあるのか」と尋ねられた時に「ここにあるのは図書館で私の書斎は戸外だ」と答えたと言われている。

プラトン：

オリーブの木の下を歩きながら講義したと言われている。プラトンの弟子アリストテレスは学校の廊下を歩きながら考えて授業をしたという。

<sup>24</sup> F.Ravaglia et al : Physical activity and dementia risk in the elderly. Findings from a prospective Italian study, Neurology, 2007

<sup>25</sup> 泉嗣彦：歩いて治す生活習慣病、旬邦社ブックス、2003

<sup>26</sup> 市村操一他：「散歩」という言葉のはじまりと明治時代の散歩者たち、東京成徳大学研究紀要、第11号、2004、91-102

<sup>27</sup> 近藤明彦他：文化としてのウォーキング、慶應技術大学教養研究センター融合研究

### (3) 教育への効果

近年、子どもの歩行量の絶対的不足の結果、基本的動作である「立つ」「歩く」といったことですら困難をきたす子どもが増加し<sup>28</sup>、転倒や身体能力レベルの低下が問題となっている。歩行不足がもたらす影響としては、既述のようにメタボリックシンドロームを始めとした諸リスクの増大や、精神面での不活性といったことが懸念される。

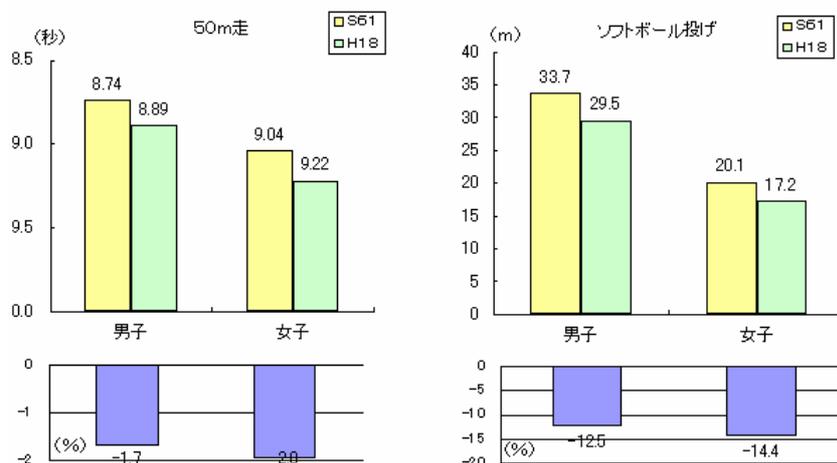


図1 - 1 - 2 (2) 20年前との基礎的運動能力及び基礎的運動能力の低下率(11歳)

出所：文部科学省「平成18年度体力・運動能力調査報告書」

これまで見てきたように、歩行活動や歩くことは、身体面のみならず、精神面、脳の活性化といったことへの効果・効用をもたらすことが示唆されている。また、身体能力の維持・向上のみならず、外部環境との接触による社会、地域とのコミュニケーション機会の増大や、自然などに触れることによる五感体験の拡大といった効果も謳われている。

現在、日本ウオーキング協会では「食育」と並ぶ柱として、「歩育」運動を展開している。

「歩育」運動では、「歩く」活動は、人間活動の中で最も自然な全身運動であり、幼児期では大脳や身体機能の健全な発達に寄与し、青少年期では持久力や粘り強い心身を養うとともに、生涯にわたって身体活動を正常に維持する手段であるとしている。また、歩いて自然と触れ合う五感体験は、身体知や生きる実感を取り戻し、自然との共生意識を育て、生きる幸福感を高め、生き抜く意欲を生み出すなど限りなく豊かな生活行為だとし、さらには、歩くことによって、人や社会との交流機会が増え、心の絆や、他者との共生能力や共助精神の育成に役立つとしている。

「歩く」ことは、ある種、閉ざされた空間から公的な場に出ることである。そこでは、人との接触機会も増え、社会の中で生活していくようになること自体が人を育て、学ぶことに繋がっていくのである。

<sup>28</sup> 社団法人日本ウオーキング協会：「歩育」運動の趣旨

嘉納治五郎（大日本体育協会初代会長・講道館柔道創設者）

徒歩は老若男女の別なく、誰でもできる運動であって、費用季節を選ぶ必要もなく、また道徳上、経済上からも、種々間接に利益のある運動であるから、国民一般に奨励するに最も良いと思う。

ただ単純に徒歩するということは始めのうちは興味が少ない故に、幼少の時から学校教育において、時に神社仏閣に詣で名所旧跡を尋ね風光明媚の地に探勝を試みる等のことによつて、初等教育、中等教育程度の子女を歩かせ、道徳教育と結びつけ、あるいは種々それぞれの場合に応じて、有益にして興味ある知識を授け、あるいは適當なる娯樂を合わせて得せしむるようによれば、遂に歩行の趣味を覚え、卒業後も永く歩く習慣が出来、小閑を得れば直ちに有志相携えて杖を郊外に曳く等の良き習慣が出来、自然国民が新鮮なる空気を呼吸し、適當なる運動をなし体力を増進するという良結果を得ることになる。

### 1 - 1 - 3 「歩く」ことと地域づくり

「まちづくり」において、これまでは経済合理性や効率化の追求を中心とした取り組みが行われ、その結果、急激な車社会の進行や中心市街地の衰退と空洞化、住民の交流機会の減少など、多くの課題が認識されるようになった。その反省をもとに、住民同士のふれあい、地域コミュニケーションの活性化といった視点からの取り組みが行われるようになってきている。ここでは、「歩く」ことで得られる副次的効果として、「歩く」ことで得られる地域コミュニケーションの熟成や地域への影響といった観点から、「歩くこと」を政策や事業の中心に据えた、地域・まち・コミュニティ等の形成の可能性について、先行研究および先行事例の文献調査を行う。一口に「歩く」といっても、その行為がなされる背景や動機などによってそれは多様な意味を持ちうるが、特に地域・まち・コミュニティ等の形成との関連を鑑み、本論では、地域住民によるパトロールによる防犯活動、徒歩生活圏の再建運動としてのタウンモビリティ運動、自然や歴史的資源の散策のためのウォーキング・トレイル事業、という3つの観点に関する文献や資料を取りあげ、その検討を行う。

#### (1) 防犯活動と地域形成

ここでは地域住民による自主防犯活動と地域・コミュニティの形成の関係性について検討する。90年代までの犯罪発生率の増加傾向に対して、欧米の犯罪対策は原因論から機会論へとシフトすることでその抑制を企図したが、後者は同時に荒廃する地域やコミュニティの再興の視点を包含するものであった。そして、このような欧米の犯罪対策の転換は、2000年代には入り犯罪発生率が高い水準で推移する日本においても参照され、各地で地域住民による自主的なパトロール活動が展開されている。これらの試みにおいて特徴的なのは、犯罪予防に対する地域住民の積極的な参加が、犯罪の抑止だけでなく地域の再形成をも志向するものになっているという点である。

#### 1) 欧米の先進例の紹介

欧米諸国においては、上昇を続ける犯罪発生を鑑み、「犯罪対策のパラダイム・シフト」が生じた。すなわち、1970年代までの犯罪対策は、犯罪者が犯行に及ぶ原因の究明やその除去が中心であったが、1980年以降、欧米諸国は犯罪対策を「犯罪機会論」へと移行したのである。これは、犯罪の発生を「犯罪性」ではなく「犯罪の機会」の視点から把握するもので、ここから欧米諸国の犯罪対策は、物的環境（道路や建物）の整備や人的環境（団結心や警戒心）の改善を通して、犯行に都合の悪い状況の形成が主流となっていた<sup>29,30</sup>。

さて、このようなモノとヒトの両側面におよぶ犯罪機会の抑制は、次の3つの側面を包含する。それは、第一に「抵抗性」すなわち犯罪者から加わる力への抵抗、第二に「領域性」すなわち犯罪者の力が及ばない範囲の明確化、第三に「監視性」すなわち犯罪者の行動の把握である。なお、このうち領域性と監視性のハード面を重視する方法が、欧米諸国で「セブテッド(CPTED: Crime Prevention Through Environmental Design)」と呼ばれ、日本で「防犯環境設計」と訳出されている。

<sup>29</sup>小宮信夫：『犯罪は「この場所」で起こる』、光文社新書、2005・8

<sup>30</sup> なお、犯罪予防における道路や建物の設計といった物的環境の整備とまちづくりの関連については、(Schneider& Kitchen 2002)を参照せよ。

以上のように、犯罪機会論はモノとヒト、ひいてはハード面とソフト面の両側面から犯罪機会の制御しようとするものであるが、特にソフト面からの領域性と監視性の向上を企図して実践されたのが、有名な「割れ窓理論(Broken Windows Theory)」である。

「割れ窓理論」とは、ソフト面における「領域性」すなわち縄張意識と、同じくソフト面における「監視性」すなわち当事者意識を重視した犯罪防止理論であり、縄張意識を向上による心理的バリアの形成、当事者意識の向上による心理的視界の展開を図るものとして理解される。とりわけ、「割れ窓理論」の中心的な考え方は、地域社会におけるそれ自体は些細な秩序違反行為（例えば、落書き、公園での飲酒、ごみの投げ捨て、自転車の放置など）が、犯罪の呼び水になるとし、それらを減少させることで犯罪を抑止するというものであり、まさにその先駆的な事例がニューヨークの地下鉄落書き消し計画（クリーン・カー・プログラム）であった（ibid：100-103）。

ここで重要なのは、NYの犯罪対策の成功が、警察と市民とのパートナーシップ（協働・連携）によるところも大きいという点にある（ibid：108-109）。特に、ニューヨークにおいては、「ビッド<sup>31</sup>」などのNPOが積極的に「割れ窓理論」の主体として参与した（ibid：126）。例えば、タイムズ・スクエア・ビッドなどのように、清掃活動や地区のパトロール活動などの警備活動などによって、ビッド設立時と比べて、タイムズ・スクエア地区の犯罪は半減したという事例も報告されている（ibid：128-129）。

そして、このようなビジネス改善地区が、ニューヨーク市には46ヶ所、アメリカ全土では約400ヶ所存在し、そのほとんどが秩序違反の防止を主要事業としているといわれる。つまり、アメリカでは、ビジネス改善地区が、地域住民にとって、コミュニティの縄張意識と当事者意識を高め、維持するための強力なツールになっているのである（ibid：130-132）。

## 2) 日本における防犯活動と地域形成

以上のようにみても、欧米における犯罪対策の転換は、その本質として犯罪予防を警察や行政にのみ委ねるといった従来の姿勢を改め、地域住民の主体的参与の必要性を提起するものである、といえるだろう。欧米のこのような動きは日本でも各地において展開されており、それは、自治体（主に市町村）町内会、学校（特に小学校）区の3つの異なる主導主体や地域レベルで実践されているといえる。

まず、自治体主導の地域防犯体制の構築としては、戸田市などの試みが挙げられる。戸田市は2003年12月18日に「戸田市みんなで作る犯罪のないまち条例」を制定し、市内における自主的な防犯活動に対する行政支援を展開するに至った。そして、「パトロールステーションを中心としたまちづくり推進モデル調査」について内閣官房都市再生本部事務局より公募選定を受け、防犯まちづくり事業を展開し、犯罪防止のための報告書作成を行っている。加えて、戸田市美女木地区では夜間パトロール実施されており、2005年時点で戸田市の46町会のうち43町会で自主的な夜間パトロールが実施されている<sup>32</sup>。

<sup>31</sup> BID: Business Improvement District。「ビジネス改善地区」「ビジネス再開地区」などと訳される。地区内の不動産所有者から賦課金を徴収し、それを事業資金にして地区の活性化を図る、受益者負担・自己課税のシステムである

<sup>32</sup> 牧瀬稔：「戸田市みんなで作る犯罪のないまち条例」制定の経緯と施行後の取り組み 防犯行政（生活安全条例のベスト・プラクティスを目指して）、地域政策研究、32、11、2005、34-38

次に、学区における防犯活動の実践についてみると、特に犯罪機会論に基づく防犯対策として最近普及しつつあるのが「地域安全マップ」であり、それは「犯罪が起りやすい場所を表示した地図」のことで、住民、特に子どもやその保護者らが参加して、事前学習やまち歩きを経て作成される。その具体的な実践としては、南砺市立福野小学校や富山市立桜谷小学校<sup>33</sup>、板橋区立志村第一小学校や松山市久米地区の久米小学校・福音小学校・窪田小学校<sup>34</sup>などが挙げられる。

さて、ここでは残された主導・地域レベル、すなわち町内会主導での防犯活動について詳細な洞察を行うことで、住民主体の防犯活動と地域形成の関係性の検討を行う。検討にあたり、世田谷区玉川田園調布における防犯活動を取りあげる。

## 1) 地域住民による自主防犯パトロールの展開 世田谷区玉川田園調布<sup>35</sup>

### a.活動の経緯

本防犯パトロール隊の結成は、第一に2004年4月から2005年3月の空巣事件の急増、あるいは2000年12月の世田谷区上祖師谷の一家4人殺害事件、2003年6月の福岡一家4人殺害事件を受けて行われた、2004年1月の防犯パトロールの結成を念頭に置いたアンケート調査結果をふまえてのものである。特に、このアンケート調査をもとにして同2月中旬に防犯パトロール隊参加希望者27名中18名が参加した初会合を開いたうえでパトロールを開始し、3月下旬には、襷・腕章・呼子の3点セットを揃え防犯パトロール隊が発足した。また、組織や隊長などは決定せず、中心となる3名が幹事役としてスタートした同隊は、2006年11月末には隊員数が75名に達している。

### b.活動目的

本活動の目的は、「犯罪抑止力の強化」におかれている。特に、念頭に置かれているのは、「ひったくり」、「空き巣」、「空き巣から居座り強盗への変身」、「押し込み強盗」、「放火」、「学童への犯罪」であり、空き巣や押し込み強盗の下見に対する、町内の防犯体制を犯罪予備軍に認知させることにより、その犯意を喪失させることに主眼がおかれている。よって、それは犯行現場を押さえ、犯人を捕まえようとするというものではない。

### c.活動内容

#### イ.パトロール活動について

本活動においては、目的(対象犯罪)やパトロール方法を最初から限定せず、隊員が懸念する犯罪に対し、各自が実行し易い方法でパトロールを実施するという「蜘蛛の巣」方式が採用されている。また、パトロールは「犬の散歩を兼ねて」、「ウォーキングを兼ねて」、「通勤途上で」など各自好きな方法で行い、時間は一回30分を限度とするといった継続性、また登録隊員だけでなく、家族が交代で週に一回のパトロールを行うといった、地域住民の全員参加が重視されている。

<sup>33</sup>大西宏治：子どものための地域安全マップへの地理学からの貢献の可能性、E-journal GEO、2、1、2007、25-33

<sup>34</sup>樋野公宏：地域安全マップから防犯まちづくりへ 板橋区及び松山市の3地区6小学校での実践を通して、『「住まい・まち学習」実践報告・論文集』、住総研、8号、2007

<sup>35</sup>前田浩雄：世田谷区におけるコミュニティ(町会)の安全活力向上方策 科学的な防犯パトロール手法による効果的盗犯被害防止事例、警察学論集、60、3、2007

なお、活動曜日、時間帯、一回あたりのパトロール時間、ルートなどはすべて随意であるが、活動時間を30分程度と限定するため時間内でくまなく回れるように町内を5つのゾーンに分割し、安全性を考慮して昼間のパトロールを主体としている。また、声掛けだけではなく写真撮影を行うほか、隊員でない者や建設工事現場での交通整理員にも通行人への声掛けを依頼している。

ロ．パトロール後の情報収集・分析について

本活動においては、パトロール後の情報収集やその分析にも力を入れている。その基本的な流れは以下の通りである。まずは、下記の「防犯パトロール記録」の作成を行う。

表1-1-3(1) 防犯パトロール記録

氏名； \_\_\_\_\_ 電話；03-3702- \_\_\_\_\_  
 地番；2- - \_\_\_\_\_ ファックス；同 \_\_\_\_\_ 上 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 携帯電話；090- - \_\_\_\_\_  
 メール；abcdefg@nifty.com

週	時間帯	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
1	日付		1	2	3	4	5	6
	午前6時以前							
	6時~9時	第4週	以外は	サンプル	のため	切り詰め	てある	
	18時以降							
4	日付	21	22	23	24	25	26	27
	午前6時以前							
	6時~9時					3,4,5		
	9時~12時							
	12時~15時							
	18時						3,4	
5	日付	28	29	30	31			
	18時以降	3,4						

記入と提出方法

1. パトロールしたゾーン名を該当する日にちの時間帯の欄に別紙の地図番号(1, 2, 3, 4, 5)で記入して下さい。
2. ゾーン内の道路をある程度意識して歩いたら、何事も起こらずともパトロールしたこととしてゾーン番号のみ記入して下さい。同じ日に同一ゾーンを何度か歩いた場合は、その都度記入して下さい。

パトロール方法への提案など

1. \_\_\_\_\_

パトロール中に気付いたことや住民の方々にお知らせしたほうが良いと感じたことなど

1. \_\_\_\_\_

そして、それを毎月初めに町会経由でレポートを幹事が受け取り集計し、それらの集計結果をもとに「パトロール数；時間帯～ゾーン関連グラフ」を作成する。加えて、月に一度全体会議を開催し、この作成された情報データをまとめたものを配布し、またそれにもとづく意見交換を行う。会議後には議事録を作成・配布。情報の迅速かつ均一な伝達を図り、隊員はそれぞれの考える方法でパトロール方法を調整する。

#### 八．警察や他活動・他地域との連携

以上のようなパトロール活動に付随して、地元警察との連携や協力 玉川警察署や隣接する大田区田園調布警察署にも足を運び、犯罪状況の聞き取りを行い、その結果をフォームシートに作成・配布するといったこともなされている。加えて、年末防火パトロールとの連携や「割れ窓理論」としてのパトロール上でのゴミ拾いの実践なども行われている。また、地元の八幡小学校にて地域情報交換会を実施し、学校・PTA から安全マップの説明を受け、パトロール隊からは活動の状況説明と学校周辺の安全についての提言を行った。それとともに、隣接町会との連携も試みられるようになり、2006年1月に「地域活動団体の報告会～地域のマネジメントを考える～」が開催された。ここでは玉川田園調布防犯パトロール隊のほかに、隣接町会の防災部会とボランティア会や地域の土地と緑を守る会など10組織が参加するといったように、地域形成全般にかかわるさまざまな活動との協働へと至ることとなった。

#### d.防犯活動の結果

下表は活動の防犯上の効果として挙げられているデータである。本データは、防犯パトロール活動の開始前後における町内・所轄の玉川警察署管内・世田谷区内の空巣発生件数の変遷をまとめたものである。

表1 - 1 - 3 ( 2 ) 世田谷区空巣発生件数の推移

	2003年4月～2004年3月	2004年4月～2005年3月	2005年4月～2006年3月
玉川田園調布	20	4	3
	100.0%	80%	85%
玉川警察署管内	376	358	303
	100.0%	4.8%	19.4%
世田谷区全体	1,203	1,244	1,195
	100.0%	+3.4%	0.7%

出所：世田谷区におけるコミュニティー（町会）の安全活力向上方策

なお、玉川田園調布における活動開始前々年（2002年4月～2003年3月）の空巣発生件数は3件であり、2003年4月～2004年3月期の事件発生数の激増は、まさに本活動の契機となったものである。また、必ずしもその関連性は明らかではないものの、玉川警察署管内での空巣件数の持続的な減少傾向に対する本活動の役割についても、その認知が可能であるかもしれない点を付け加えておく。

以上のように、地域住民における自主防犯活動の理論的位置づけを確認した後、その先進例としてのニューヨークの「割れ窓理論」の実践と、日本の世田谷区玉川田園調布の防犯パトロール活動を紹介してきた。

これらの活動は、総じて機会論的・問題解決型パトロールとしての地域住民によるパトロールとして総括することができる。そして、原因論的パトロールとは異なり、機会論的パトロールは、第一に、それ自体が「見せるパトロール」として、犯罪そのものを寄せつけない地域づくりにつながり、第二に、パトロールによって発見された地域社会の物理的・心理的ほころびを、地域住民あるいは行政への要請を通して修繕することにより、コミュニティを一層犯罪に対して強化するという働きが期待される。つまり、このパトロールは、問題の発見、解決策の立案や実行という問題解決のプロセスの起動につながることになる<sup>36</sup>。

## (2) 徒歩生活圏の再建としてのタウンモビリティ事業

続いて、徒歩生活圏の再建運動ともいべきタウンモビリティ運動について検討する。本運動は、イギリスにおけるショップモビリティ運動 高齢者や障害者の利便性に考慮した公共交通網の整備やショッピングセンターなどのバリアフリー化の施策 を参照したものであるが、日本においては、単に商店などの経済的利益の増進という観点だけではなく、外部経済的效果としての福祉的効用 障害者や高齢者の社会参加の促進、あるいはそれによる寝たきりなどの状態の予防 もまた運動目標として企図されている。

このようにタウンモビリティは、街や商店などのバリアフリー化による、徒歩あるいはその代替手段としての電動車いすや電動スクーターなどの有用性や利便性の向上を一次的な目標としながらも、衰退の著しい地域商店街の復興や福祉環境の整備といった、より包括的な視点からも推進されており、新しい公共事業のありかたとして注目すべきものであるといえよう。

### 1) 欧米の先進例の紹介

始めに、イギリスのショップモビリティ運動の概要を紹介する<sup>37</sup>。ショップモビリティとは、高齢者や障害者が市の中心部や商店街で、電動スクーターや車いすの貸出や介助者の付き添いなどによって買い物ができるシステムのことで、1979年にロンドンの北にあるミルトンキールズというニュータウンで生まれた。その狙いは自宅から商店街までのモビリティの連続性を確保することにある。

ショップモビリティはその全国団体である NFS(National Federation of Shopmobility)と地方自治体、ショッピングセンターなどの商店街及びその周辺地域、ボランティア、ショッピングを楽しむ利用者によって成立している。利用者はあらかじめ会員登録をするシステムが一般的で、利用者は身体障害に限らず、視覚障害・聴覚障害であってもケガなどによる一時的な障害であっても、何らかの移動に関する障害があればショップモビリティを利用できる。

イギリスでは、これらのシステムが、高齢者や障害者を「孤立させない」ための外出支援や生き

<sup>36</sup>小宮信夫：『犯罪は「この場所」で起こる』、光文社新書、2005

<sup>37</sup> なお、ショップモビリティに関する以下のまとめについては、(小山田・佐々木 2002: 39-48)を参照した。

がい支援につながっており、心身の健康を促進し、福祉・医療関連の費用の節減にも繋がる事が十分に期待できると考えられている。一方、ショッピングセンターなどの商店街及びその周辺地域では、店舗のバリアフリー化をはじめとしたまちづくりの促進によって商圈が拡大し、売り上げが拡大するなどの経済効果があり、街が活性化しているケースが多いと報告されている。こうしたことから、1979年にロンドンのミルトンキーンズで生まれたショップモビリティは、それ以来20年間で200カ所以上普及していると報告されている。

次にここでは、ショップモビリティ運動の実態をみるために、イギリスの自動車連盟(AA)が国内10事業所・利用者196人を対象に行ったアンケート調査の結果を紹介する<sup>38</sup>。

#### a. ショップモビリティの利用状況

まず利用状況についてであるが、利用者の70%は51歳以上であり、46%が61歳以上である。また、重度の障害をもち車椅子に座りきりの人が65%で、歩行はできるが歩行フレームや松葉杖を必要とする人は29%である。また、事業所までのアクセス方法は、自家用車利用が72%、タクシー利用が21%で、公共交通利用は9%と少ない。なお、自家用車利用の半分は同乗者としてやってくる。

表1-1-3(3) ショップモビリティ利用者の年齢層別構成割合

年齢層	構成割合(%)
20~30(歳)	4
31~40	11
41~50	15
51~60	24
61以上	46
合計	100

出所：タウンモビリティ推進研究

表1-1-3(4) ショップモビリティ利用者の障害種類別割合

障害の種類	構成割合(%)
重度(たとえば車椅子に座り切り)	65
歩行障害(たとえば歩行フレームや松葉杖が必要)	29
伸屈、および手先の困難	16
筋肉運動機能障害	6
視覚障害	3
その他	8

注)2つ以上の障害を持つ利用者もいるため合計は100%にならない

出所：タウンモビリティ推進研究

<sup>38</sup> ここでのショップモビリティに関する実態調査のまとめについては、(タウンモビリティ推進研究1999: 44-65)を参照した。

## b. ショップモビリティの経済的有益性

同調査ではショップモビリティの経済的有益性について、ショップモビリティを行っている商店街での利用額および訪問頻度の調査結果を発表している。すなわち、回答者の58%はショップモビリティ商店街を1ヶ月に5回以上訪れ、これに対し近くの別の商店街を同頻度で訪れているのは27%に過ぎない。また、回答者の62%は5マイル(8km)以内に居住していることから、ショップモビリティの地域商業の活性化、本事業の財政上の影響などが確認される。

表1-1-3(5) ショップモビリティを行っている商店街での利用者の消費額

消費額	構成割合(%)
10ポンド(約2000円)未満	14
10~20ポンド未満	18
20~30ポンド未満	17
30~40ポンド未満	17
40~50ポンド未満	11
50~100ポンド未満	14
100ポンド未満(約20,000円)以上	9
合計	100

出所：タウンモビリティ推進研究

表1-1-3(6) 利用者の訪問頻度

訪問頻度	ショップモビリティを行っている商店街への訪問	ショップモビリティを行っていない商店街への訪問
5回以上/月	113人(58%)	53人(27%)
3~4回/月	44人(22%)	38人(19%)
1~2回/月	31人(16%)	18人(9%)
1回未満/月	8人(4%)	87人(45%)
合計	196人(100%)	196人(100%)

出所：タウンモビリティ推進研究

## 2) 日本におけるタウンモビリティ運動の検討

ここからは日本におけるタウンモビリティ運動について検討する。日本におけるタウンモビリティ施策は、商店街やショッピングセンターへの交通やそのなかでの移動などの利便性ととどまらず、公共施設や公園、医療施設、郵便局や金融機関、スポーツ施設やレクリエーション施設等へのモビリティを確保することで、高齢者や障害者の社会参加やバリアフリー化を促進し、街を活性化する

ことを目指している<sup>39</sup>。このような視点をふまえて、ここでは久留米市におけるタウンモビリティの事例について検討を行う。

## 1) 久留米市あけぼの商店街におけるタウンモビリティ運動の展開<sup>41</sup>

### a. 運動の経緯

市内13の商店街に趣旨を説明したものの、賛同する商店街等は少なく、六ツ門・あけぼの商店街の何人かの店主のみが理解を示すのみであった。そこで、当時商工会議所が空き店舗対策で開設していた「まちの駅」(商店街内の無料休憩所兼情報発信基地)に場所を借りて、活動が始められた。

### b. 活動内容

数名のボランティアによって日ごろ外出ができない方を車で迎えにいき、一緒に祭りを楽しむところから始められた。ただしこの段階では、商店街で障害者が車椅子で買い物をしようとすると断られるケースもあった。

その後、実際に高齢者や障害者らを介助しながら歩き、移動することで、街のなかに多くのバリアがあることに気づき、街そのもののバリアフリーの着想へと至った。そして、その解決を要請する過程において浮上したのが行政の縦割り構造であった。そこで、このような壁を打開するため、タウンモビリティ準備委員会を兼ねたまちづくり会議を開催し、その結果を受け、バリアフリー調査を実施した。この時、久留米大学の協力により実施高齢者のニーズのアンケートを行い、それらの結果を久留米市の調査事業費により報告書として作成している。

<sup>39</sup>村上信：医療・福祉・介護の環境としてのショップモビリティ、研究紀要、16、2002、271-282

<sup>40</sup>タウンモビリティ推進研究会(タウンモビリティ推進研究会 1999: 21-27)は、タウンモビリティが単に高齢者への支援にとどまるものではなく、新たなまちづくりへ方策となるとし、次の4つの視点を提示している。

#### (1) 少ない投資で実現する簡単バリアフリーシステム

高齢者や障害者が安心して歩ける「人にやさしいまちづくり」の実現に向けてのバリアフリーやユニバーサルデザインの街の実現。加えて、街をすべてバリアフリーにするためには膨大な時間と費用を要することになるため、坂道やちょっとした段差を乗り越える電動スクーターをバリアフリーのまちづくりに活用する。

#### (2) 高齢者を歓迎する商店街づくり

「消費者として的高齢者」を取り込む視点から、疲れずに広い範囲を見てまわれるモビリティサービスを提供。また、それによる空洞化する中心市街地や商店街等を活性化。

#### (3) 官民協調のボランティアなまちづくり

高齢社会において重要となる地域コミュニティの実現においては、ボランティアなシステムを構築は有力な手法である。そこで、タウンモビリティの推進によってボランティアの活動機会を促進する。行政支援と民間協力によって実現・運営するタウンモビリティは「官民協調のボランティアなまちづくり」システムとして機能するとおもわれる。

#### (4) 環境にやさしい中心市街地のモビリティシステム

中心市街地の歩行環境の改善に向けての、自動車から歩行者中心の環境づくりの推進。タウンモビリティは、徒歩圏域のコンパクトなエリアに対して有効な短距離交通システムを構築するものであり、歩行者にやさしい中心市街地へのモビリティを確保することで、すべての人が新たな中心市街地を快適に過ごすことが可能になる。

<sup>41</sup>吉永美佐子：英国から久留米市が学んだこと、浅見良露・西川芳昭編著「市民参加のまちづくり【英国編】 イギリスに学ぶ地域再生とパートナーシップ」、創成社、2006

これらの調査の結果、街のなかにはハード面でのバリア、すなわち駅・歩道・バス停などの段差や点字ブロックの不備が発見され、この検証結果は主要交通駅である西鉄久留米駅のバリアフリー工事に反映されることになった。また、ソフト面でのバリア、すなわち放置自転車や不法駐車などといった市民の意識に関わる問題も発見され、この問題については、商工会議所が学生ボランティアによる「ほとめき隊」という街中清掃や来訪者のサポート活動によって少しずつ改善されている状況である。

また、高齢者のニーズのアンケート調査からは、高齢者の日ごろのニーズや外出時の不安、中心部商店街の問題点などを析出された。そのうち、高齢者のニーズとして買い物や外出の際の介助、また日ごろの不安として段差や交通の利便性、および車や自転車などとの交通事故、さらに中心部商店街の問題点として駐車場や休憩場所の欠如、などといった点が浮上することとなった。

これらの調査は2000年から2002年に実施されたが、結果としてこの調査をもとに、久留米市のタウンモビリティは定期的な実施のための予算獲得が可能となったことが注目される。

### c.久留米市タウンモビリティ運動のその後の展開

2003年7月から、それまでは空き店舗等で月2回程度実施していたタウンモビリティを市民広場の一角にある無料休憩所に常設。2005年現在で、電動スクーター4台、車椅子5台、シルバーカー3台、ベビーカー3台を年中無休（年末年始のみ休み）で無料貸出。利用希望者は会員登録をしたのち予約が必要で、タウンモビリティ自体の利用料金は一律500円である。なお、車での送迎は社会福祉協議会の車が無料で手配される。また、年に一度、利用者の声を運営に反映させるため会合が開かれている。今は久留米市の委託事業として委託料で運営しているが、今後は行政の財政難も予測され、後援会などを立ち上げて財源を確保することが課題となっている。

## 2) 久留米市タウンモビリティの経済波及効果の分析<sup>42</sup>

次に、久留米市タウンモビリティの利用者を対象にした支出調査を行い、それをもとに「福岡県産業連関表」を使って経済波及効果分析を行った研究をみってみる。

### a.調査方法

シニア情報プラザ久留米に委託し、調査期間中のタウンモビリティ利用者原則として全員に対して、別紙調査票にもとづく聞き取り調査を行い、購入品のレシートのあるものはそのコピーを貼付して支出を把握。

### b.調査期間

2004年から3月6日から3月30日までのタウンモビリティ事業実施日（火・土・日曜日）

### c.サンプル

21人、32票。同一人物からの調査は同定されている。

---

<sup>42</sup>松尾匡：タウンモビリティの経済的意義、浅見良露・西川芳昭編著「市民参加のまちづくり【英国編】 イギリスに学ぶ地域再生とパートナーシップ」、創成社、2006.5

性別：女性 19 人（75%）、不明・無回答 2 人。  
 年齢：30 代 1 人、40 代 1 人、50 代 7 人、60 代 4 人、70 代、80 代 1 人。  
 住所：久留米市内 15 人  
       市外 6 人（筑後市 2 人、北茂安町、柳川市、八女市、大刀洗町）

#### d. 来街頻度とタウンモビリティ利用

久留米市中心市街地への来街頻度は、タウンモビリティ開業以前は月平均 1.103 回、開業以後は月平均 3.071 回（21 人全員より回答）。また、久留米市中心市街地での一回平均の支出は、タウンモビリティ開業以前は 761.9 円、開業以後は 3,773.81 円（21 人全員より回答）。

#### e. 久留米市におけるタウンモビリティ導入による年間経済波及効果、およびタウンモビリティ予算を従来の建設費に当てた場合の、予算効果の比較（平成 15 年度）

松尾<sup>43</sup>によって概算された久留米市におけるタウンモビリティの経済効果を表にまとめると、次のようになる。

表 1 - 1 - 3（7）久留米市におけるタウンモビリティ導入による年間経済波及効果、およびタウンモビリティ予算を従来の建設費に当てた場合の、予算効果の比較（平成 15 年度）

	第 1 次波及効果	第 2 次波及効果	合計	「建設業」との比較
生産総額	379 万 8,603 円	383 万 9,223 円	763 万 7,826 円	+ 155 万 5803 円
支出総額に対する比率	0.92 倍		1.84 倍	
県内最終需要に対する比率	1.34 倍		2.69 倍	
付加価値総額	235 万 9,120 円	232 万 5,766 円	468 万 4,886 円	
雇用者所得	293 万 2,614 円 1	109 万 1,065 円 2	402 万 3,680 円 3	+ 204 万 2,785 円

1 雇用者所得はタウンモビリティ事業の直接人件費を含む

2 雇用者所得はタウンモビリティ事業の直接人件費を除く

3 雇用者所得はタウンモビリティ事業の直接人件費を含む

出所：タウンモビリティの経済的意義を元に作成

以上が久留米市タウンモビリティの経済的効果の概算推計であるが、ここでは特に、従来の建設業への財政投入よりもタウンモビリティへの財政投入の経済効果が優れている可能性が示唆されている点に注目すべきである。とりわけ、中心市街地の活性化という観点からすれば、タウンモビリティ事業は多大な効果を発揮することが見込まれる。タウンモビリティはまた、高齢化に合わせた各領域での福祉的転換の一環をなすものであり、市行政には、高齢化をにらんだ、福祉・経済・交通・市民生活の全領域にまたがる総合的な福祉のまちづくり政策の中でのタウンモビリティの適切な位置づけが期待されることになるであろう。

<sup>43</sup>松尾匡：タウンモビリティの経済的意義、浅見良露・西川芳昭編著「市民参加のまちづくり【英国編】 イギリスに学ぶ地域再生とパートナーシップ」、創成社、2006.5

以上、イギリスのショッピングモビリティと、その日本版ともいべきタウンモビリティ運動の紹介をしてきた。両者は本質的には徒歩やその代替手段ともいべき電動車椅子の生活圏としての中心市街地や商店街の活性化を企図しており、とりわけ商店街等に対する経済的側面の有効性について、具体的かつ実証的な検証が可能である。

しかしながら、他方でその福祉的側面、例えば高齢者や障害者の外出の増加やそれによる介護予防などといった効果は、その厳密な測定を行うことは困難であることから、バリアフリー政策による、医療・福祉・介護の費用の軽減効果に対する測定可能性のさらなる追求が求められることになる。医療・福祉・介護の領域では社会環境との相互作用や障害者や高齢者の生活の質に対する関心が高まりによって、仮に経済的な側面で費用低下に結びつかないとしても、タウンモビリティなどのバリアフリー政策は十分に価値があると考えられ、タウンモビリティと福祉的効用の関係については、さらなるデータ蓄積が求められることになる<sup>44</sup>。

### (3) ウォーキング・トレイル事業と地域形成

最後に、ウォーキング・トレイル事業による地域形成を検討する。初めに、現在日本で行われているウォーキング・トレイル事業を概観したのち、日本におけるウォーキング・トレイル事業の具体例として 地域の歴史に着目したウォーキング・トレイル事業例（三重県伊賀市）と 健康づくりに着目した地域づくりを行っている例（静岡県袋井市）を検討する。

ウォーキング・トレイルとは「歩きを楽しむ道づくり」のことであり、日本における「ウォーキング・トレイル事業」は、アメリカ・ドイツ語圏・イギリス等のウォーキング先進国への視察、聞き取り調査から得られたウォーキング・トレイル活動の見地を用いて、ウォーキング需要の国民的な高まりに注目した旧建設省（現国土交通省）が1996年から本格的に開始した（村山 1997:61）。

また、その調査報告書である『ウォーキング・トレイルのみちしるべ ゆとりの社会の歩く道づくり』によれば、この事業は地域の自然や歴史、文化を知り、安全かつ気軽に散策等を行うことができる歩行者道ネットワークを整備するもので、生活者がゆとりとうるおいの実感できる質の高い歩行空間を形成することによって、歩くことを通じた健康・福祉活動を支援し、魅力のある地域づくりを図ることを目的としている。

加えて、前述の報告書によれば、そもそもウォーキング・トレイルは、アメリカ、イギリスの他、ドイツ、スイス、オーストラリア等のドイツ語圏を中心に実施されている。

特に、ドイツでは19世紀中頃にイギリス人らによってアルピニズム（山登り、ロッククライミング、山歩き等）が持ち込まれて以来、森や林の道を歩く人々や山岳を楽しむ人々らによって設立された協会によって、それまで狩りや牛の放牧に使用されてきた小道や木材の運搬に用いられてきた林道等が「歩く道」に整備され、原則的に協会会員の自主的な努力で整備、維持、管理が行われている。ドイツではすでに「歩く道」の整備が終了しているため、景観、環境保全への配慮を強調したまちづくりを行っており、例えば、村内にノイシュバンシュタイン城やホーエンシュヴァンガウ城、コールマン教会等由緒ある歴史的建造物があるシュヴァンガウ村では、電線の地中化や土を突

<sup>44</sup>村上信：医療・福祉・介護の環境としてのショッピングモビリティ、研究紀要、16、2002.3、271-282

き固めた自然道に近い道の整備を行い、安全対策の面でも木や石垣で柵を補強する程度に留めるといった中世の街並みの保存・維持を徹底した結果、世界中から多くの観光客を集めているという。

#### 1) 日本におけるウォーキング・トレイル事業の展開

国土交通省道路局がウェブサイト上で提供しているウォーキング・トレイル事業の紹介によれば、1996年に旧建設省により、「身体のウェルネス(体力の維持・増進)」、「心のウェルネス(ゆとり、うるおいのある心とライフスタイル)」、「地域のウェルネス(魅力ある地域づくり)」の3つのウェルネスの実現がその目標として定められ、2008年2月現在、既に終了したものも含め65事業が実施されている。

各事業には、「歴史と緑が織りなす我がふるさと(北海道札幌市)」や「湯布院盆盆(ぼちぼち)散歩道(大分県湯布院町)」等のようにキャッチフレーズが付けられ、ウォーキング・トレイル事業を通して、歴史的・文化的施設、景観・自然等を生かすまちづくりを目的としているものと、ウォーキングを行う中で地域を再発見し健康づくりを目指しているものに大別することができ、65事業のうち前者のタイプがほとんどである(例えば、前者では「水と民話にふれあうみち(神奈川県南足柄市)」、「ぐるっと河口湖-ラベンダーコース-(山梨県河口湖町・勝山村・足和田村)」、「四万十源流 ホタルの里(高知県大正町)」等、後者では「みやしろ健康マッ歩(埼玉県宮代町)」、「しばたヘルシーウェイ(新潟県新発田市)」、「健康都市おおぶ(川沿いの健康の道、丘陵の健康の道)(愛知県大府市)」等がある)。

#### 2) 日本におけるウォーキング・トレイル事業の代表例の検討

以上のように、日本におけるウォーキング・トレイル事業は、歴史的・文化的施設、景観・自然等を生かすまちづくりを核とするものと、ウォーキングによる健康づくりをまちづくりの核とするものの2つの方向に大別できる。そこで、ここではの代表例として三重県(旧)上野市・(現)伊賀市、の代表例として静岡県袋井市、の2つの事業の取組みを検討する。

なお、各事例の参考文献は、以下の通りである。

三重県伊賀市の事例では a) 浅野・今井・岡島他 1999、b) 伊賀市ホームページ、c) 旧上野市ウェブページ; 上野市「景観拠点ネットワークで、城下町ごと博物館に 三重県上野市-」を参考とし、静岡県袋井市の事例においては、a) 小柳津, 富田 2002、b) 袋井市ホームページ、c) 袋井市ウェブページ; 袋井市「静岡県袋井市 健康増進のライフスタイル形成支援・連携方策に関する調査 「歩く」を核にしたまちづくりと健康文化の定着に向けて国土施策創発調査」を参考・引用している。

#### a. 歴史や自然を活かしたまちづくりの事例 三重県(旧)上野市・(現)伊賀市のウォーキング・トレイル事業

三重県上野市(2004年に、上野市、阿山郡伊賀町、阿山町、大山田村、島ヶ原村、名賀郡青山町の6市町村が合併し、伊賀市となった)では、1997年3月に上野市ウォーキング・トレイル計画案が策定され、2001年に全14コースが設備された。城下町地域での俳聖松雄芭蕉や城下町をテーマとした拠点間ネットワークを再構築し、ゆとりある歩行空間を創出すること、歩く町として城下町

地域の再生を図ることでより歴史的・文化的風土や生活文化を身近に感じ、親しんでもらうことがその目的である。

旧上野市は、江戸時代に藤堂高虎(1556～1630)によって城下町が整備されて以来、伊賀地区の中心として栄え、上野城を中心に武家屋敷や商人寺町等の配置や防衛に配慮した道づくり等の面影を現在も色濃く留めている地域である。伊賀市となった現在もウォーキング・トレイルが引き継がれており、芭蕉の幼名にちなんで名づけられた「甚七郎の散歩道(西コース・東コース)」は、人々に楽しんでいる。また、歴史資産を早くから観光資源化することに成功したため、伊賀忍者の里、松尾芭蕉生誕の地、兼好法師のゆかりの地として知られている(俗に伊賀上野とも呼ばれる)。

この地域がウォーキング・トレイル事業への取組みを開始したのは、次のような背景がある。第1に、伊賀地域は、約5割が関西からの観光客であり、また年齢層も40歳以上が5割を占め、そのうえ7割以上が日帰り客であるといわれている。つまり、関西方面から伊勢方面へあるいは中京方面から関西方面への観光地への休憩所という、いわゆる「立ち寄り観光」が主流であることと観光客の滞在時間が短いという問題が指摘され続けていたことが挙げられる。次に、1992年～1993年頃に大型商業店舗の郊外進出の動きがあり、市の中心部の商業者等の中に危機感が生まれたことも挙げることができる。以上のような理由で点在する歴史的文化的資源と歴史的景観を生かした新たなまちづくりが求められたのである。

2008年現在、当市ではこのウォーキング・トレイルを活用し、様々な行事やイベントが行われている。毎年10月12日に行われる「芭蕉祭」もその1つである。そもそも芭蕉の遺徳を慕う者たちによって営まれてきた「しぐれ忌」を1947年に「芭蕉祭」として改めたものであるが、そのイベントの一環として、芭蕉翁ゆかりの史跡めぐり「甚七郎の散歩道ウォーク」を行っている。その他にも世界の様々な人と触れ合い、国際感覚を養うことを目的とした「国際交流忍者ウォーク」を開催し、海外に向けても忍者の里としてアピールできるまちづくりがなされ、徐々にではあるが賑わいが戻りつつある。

#### b.健康づくりとまちづくり 静岡県(旧)袋井市のウォーキング・トレイル事業

静岡県旧袋井市は、静岡県西部に位置し、東海道五十三次の27番目の宿場であり、東海道の真ん中にあたる。当市は、2005年浅羽町と合併して新しく袋井市となったが、まだ旧袋井市であった1993年に「日本一健康文化都市」を宣言し、市民一人ひとりが健康であることに喜びを感じ、体と心、地域社会、都市環境が健康で、質の高い生活を営むことができるまちをつくることを目標とすることを決定している。この宣言後、健康なまちづくりを推進するために、市民によって日本一健康文化都市推進委員会が組織され、その補佐役として職員によるウエルネス幹事会が設置されることになった。この宣言以前の1979年から「遠州三山健康ウォーク」という市民健康イベントがすでに行われており、この経験を生かしてウォーキングを日常的な健康づくりとして普及させる「あるくうおーく袋井まちづくり構想」を提案し、事業化を開始した。

2002年3月には、『ふくろいウォーキングマップぼじていぶ』が発行され、同年4月からまだ健康に留意していない人々に自己啓発を促し、健康づくりの動機を与えることができるように、市のマスコットであるふくろうの「フーちゃん」の歩く姿をあしらったウォーキングフラッグを作成し、

その旗がリレー方式で各公民館を巡る「ふくろいウオーキングキャラバン(年13回)」を開始した。10月に開催されている「第9回ふくろいウオーキングキャラバン」の「東海道どまん中コース(約8.5km)」は、「東海道どまん中ふくろいツデーウオーク大会」と共同開催し、日本ウォーキング協会(JWA)公認、日本市民スポーツ連盟認定大会になるなど大会の規模も拡大しつつある。このように、新生袋井市ではウォーキングを行うことによって健康増進を図るまちづくりを進めている。2005年度には、袋井市内の景観・歴史・文化・企業などをまちの顔として、それまで設置されていた健康や文化財巡りのコースとともに「屋根のない博物館巡り」となるような98コースのウォーキングコースを設定した後、99コース目は、年間での完歩を目指し市内全域を網羅する1コースを、また100コース目は、全てのコースを見たり歩いたりしたうえで「自分ならではのお勧めコース」がつかれるようにし、楽しみながら歩くことができるよう配慮されている(コースは初心者から上級者までを対象に、10km未満のコース、10kmから20km未満のコース、20km以上のコースの3つに分類されている)。なお、袋井市のホームページには「おすすめ13コース」が紹介され、各コースのマップがダウンロードできるようになっている(98コース全てのルートがダウンロード可能である)。

当市は2006年3月に、2015年までを計画期間とする「袋井市健康づくり計画」を策定している。これは一次予防の優先課題として、日常生活における運動習慣とバランスのとれた食生活の定着など運動と食生活による健康づくりを実践し、市民の継続的な健康づくりを目指すというものである。さらに、2008年3月から「健康増進のライフスタイルに向けた市街地整備方策検討に関する調査」や「日常生活における「歩く」ことへの意識調査と課題の分析に関する調査」等が行われる予定になっている。以上のように袋井市では、前述の伊賀市が歴史的物、文化的施設等を楽しむウォーキング・トレイルを整備するという観光面を重視したまちづくりを行っているのに対し、ウォーキングという手軽に実践できる運動を習慣として定着させることを目標とする市民の健康を重視したまちづくりを実践している。

ここまで日本におけるウォーキング・トレイル事業を 地域の歴史に着目したウォーキング・トレイル事業例と 健康づくりに着目した地域づくりを行っている地域に大別し、それらの代表的事例として、三重県伊賀市と静岡県袋井市を取りあげた。

まず、日本と海外で比較した場合、道または歩くことに対する認識の観点においては、日本では歩くことは移動手段であり、道は生活の一部であったのに対し、ドイツ語圏などの西欧では、移動手段であると共にそれ自体を楽しむものという認識の相違があったことが指摘できる。

次に、ウォーキング・トレイルを利用したイベントの運営の面では、歩く人の協会と山岳協会が各協会・支部で年間行事を決め、定例会が毎日のように行われるドイツとは異なり、日本の自治体では年に1、2回の大きな大会を開催されるだけのところも多い。ウォーキングをより生活の中に溶け込ませるためにも、この点は再考されねばならないであろう。

最後に、日本におけるウォーキング・トレイル事業は、ドイツのシュヴァンガウ村のような各地域の歴史的遺物に重点を置いたまちづくりを行うことで地域形成を目指す地域が多いのが特徴である。しかし、静岡県袋井市のように、歴史的側面だけではなく、生活習慣病などの現代病予防や健康増進などを目的としたまちづくりを行っている地域もあり、この活動はまちづくりとウォーキン

グの新たな展開が期待されるものであるといえる。

#### (4) 「歩く」ことを通じた地域・まち・コミュニティ形成

以上のように、「歩くこと」を通じた地域・まち・コミュニティ形成の諸事業に関する先行研究の紹介を行ってきた。これらの活動は、当然のことながらその具体的内容には違いが見られるものの、地域や地方の活性化や再建に対するこれまでのあり方 端的にいえば中央主導の大規模な公共事業を基盤とするものから、住民主導の住民生活により密接する公共事業の形成の重要性を浮上させる。

近年の格差社会論に象徴的に示されているように、70年代以降の高度成長期以降の日本における国家的課題の1つはまさに拡がり続ける中央と地方の格差であったが、その是正のために半ば慣例的に施行されてきた大規模公共事業に対しては、予算的側面をはじめとするさまざまな要因からその抜本的見直しが叫ばれて久しい。そして、このような状況に呼応するかのように、これまでも行政などの目線だけではなく、市民や住民の草根的な目線にたった地域やコミュニティの活性化がさまざまな形で模索あるいは試行がなされてきた。本節で検討してきた諸施策もまた、それぞれの具体的行為は異なるとしてもその継承を試みたものといえるものであり、むしろそれが多元化・多角化しているといえるのかもしれない。

従来の市民・住民運動と同様、ここでもまた行政と市民・住民の協力や連携体制の構築が欠かせないことはいうまでもない。特にタウンモビリティなどのようなインフラの整備を伴う場合には、整備主体としての行政と利用主体としての市民・住民との良好な関係の構築という視点が欠かせないものとなる。

#### 1 - 1 - 4 歩くことと社会環境

「歩く」ことは自身の身体を使って動くことであり、それは、省エネルギーと環境負荷の軽減といった社会的な効果、地球環境面における効果にも繋がる。1日平均2kmの距離を、自動車を使わずに歩けば、162kg-CO<sup>2</sup>/年削減できるという<sup>45</sup>。

日本ウオーキング協会が中心となって行っている、我が国における歩くことで環境保全を行う活動には、主に以下のものがある。

##### (1) アルコロジー運動

2kmまでは車に乗らず、環境にやさしいライフスタイルを实践する活動として、1974年5月より「歩こう」と「エコロジー（環境保護運動）」をかけた「アルコロジー運動」を展開している。

##### (2) エコウォーク運動

日本ウオーキング協会と日本エコツーリズムは、ウオーキングを通じた新たな自然保護運動「エコウォーク運動」を共同展開することを目的とし、日本エコウォーク環境貢献推進機構を発足。

ウオーキングによる健康維持と、地域の自然や歴史・文化を心豊かに楽しむ自然観察型、環境学

<sup>45</sup> 日本ウオーキング協会：人も社会も元気にするウオーキング運動

習型ウォークを「エコウォーク」として推進している。また、エコウォーク開催を通じて得た収入の一部を、地域の自然・文化保護団体等に寄付することで、環境保全・文化の発展に貢献していくことを謳っている。ウォーキングを通して、自らの健康のみならず、地域、環境の健康への貢献に寄与している。