

フットパスの効用に関する基礎的研究(その1)～特に健康への効果について～

岩崎 裕直 (公財)仙台市建設公社常務理事
青葉山・八木山フットパスの会 世話人
仙台市まちづくりアドバイザー

I はじめに

平成30(2018)年度フットパス活動状況

・仙台市において南北線と対をなす地下鉄東西線が2015年に開業し、鉄道利用促進MMとして各駅周辺散策マップを作成し普及啓発に努めてきたが、順調に利用者は増えてきた。一方で、青葉山・八木山両地区においては、自然が豊富で歴史資源も多いことから散策マップだけでなく、フットパスづくりをしようと合同で青葉山・八木山フットパスの会を結成した。
・フットパス活動は主に散策と講話をセットに休日を基本に季節を捉えて年6回(1回当たり3~4時間程度)開催し好評を得て参加者が増えてきたが、各回30~60名参加者のうち年齢構成は60歳以上の高齢者が70%以上を占める。

主要活動例(フィールドワーク&シンポジウム)

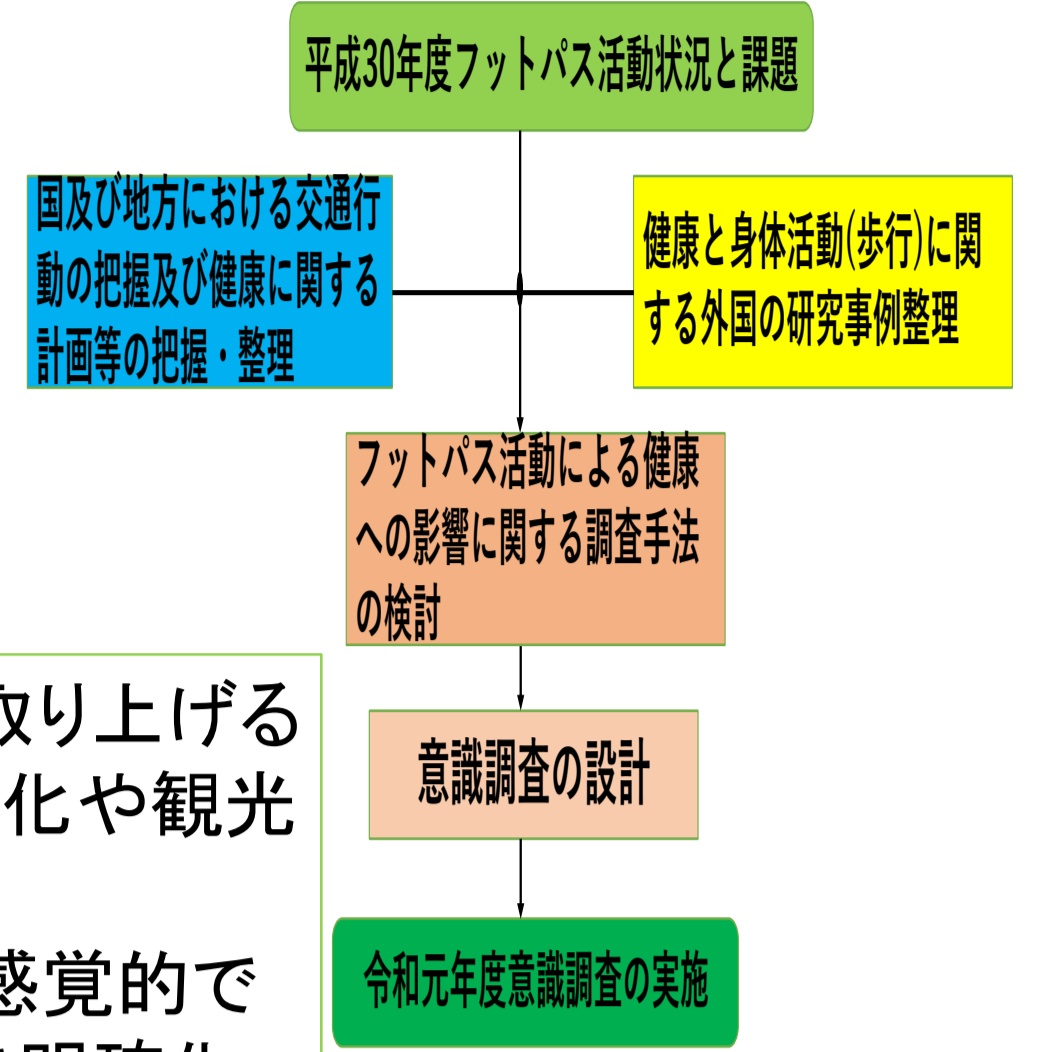


フットパス活動に関する課題等

課題点	対応のポイント
参加者の増加(活動の継続)	参加するメリット
案内人の育成	担い手づくり
フットパスの拡大	関係団体等との連携

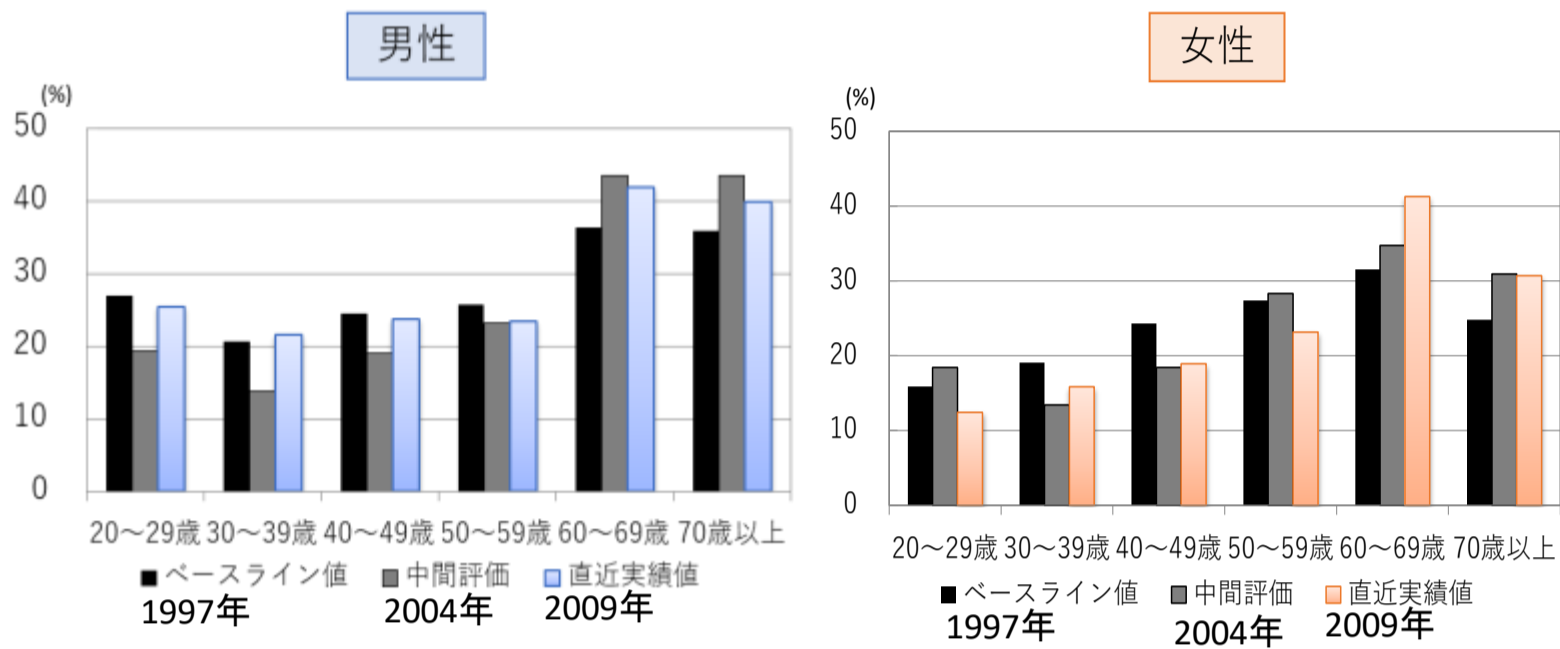
・最近日本においてもフットパスについて取り上げる地域が増えたが、主な目的は地域の活性化や観光の振興としているものが多い。
・参加のメリットとして、これまで不明瞭で感覚的であったフットパス参加者の健康への効用を明確化する必要がある。

本研究の進め方(フロー)



II 国民・市民の健康状態と増進計画について

運動習慣者の割合の推移(全国)

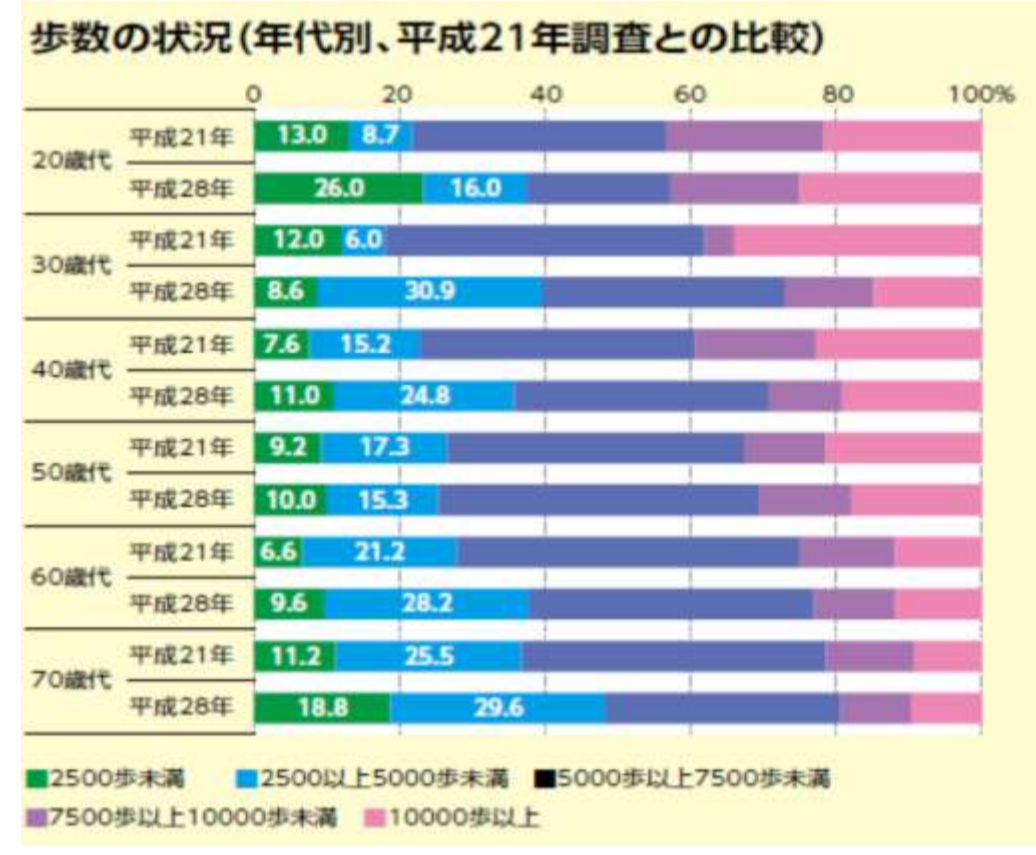
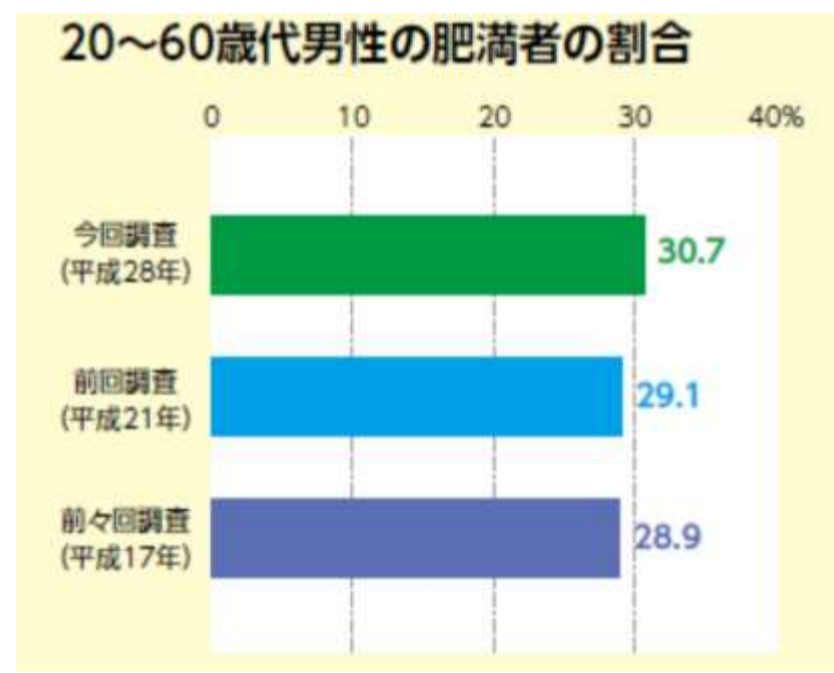


健康日本21(第二次)の現状値と目標(抜粋)

項目	現状値(平成24年)	ターゲット	目標
1)日常生活における歩数の増加	男性 7,841歩 女性 6,883歩	国民健康・栄養調査	20歳~49歳 男性 7,789歩 女性 6,803歩
2)運動習慣者の割合の増加	男性 25.3% 女性 22.9%	国民健康・栄養調査	20歳~49歳 男性 25.5% 女性 21.5%
3)住民が運動しやすいまちづくり・環境整備に取り組む自治体数の増加	77自治体	国民健康・栄養調査	47自治体

仙台市における市民の健康の現状

- ・20~60才の肥満は改善されていない
- ・30~40才の1日の平均歩数減少、運動習慣者の割合も低い



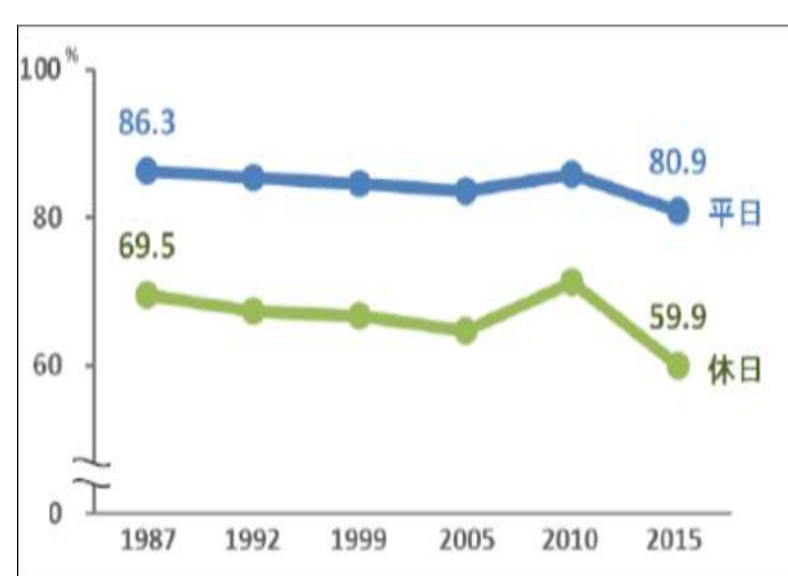
仙台市第2期いきいき市民健康プラン後期計画の健康づくり指標(抜粋)

項目	H21	H25	H34
メタボリックシンドローム該当者・予備者の減少	該当者 20.4%	19.5%	減少
壮年期のがんによる死亡の減少(人口10万人対)	129.5	116.5	減少
定期的に健康診断を受けている人の増加	89.1%	79.5%	95%
日常生活における歩数の増加	男性(20~60歳代) 5,324歩 女性(20~60歳代) 5,468歩	5,108歩 4,597歩	7,000歩

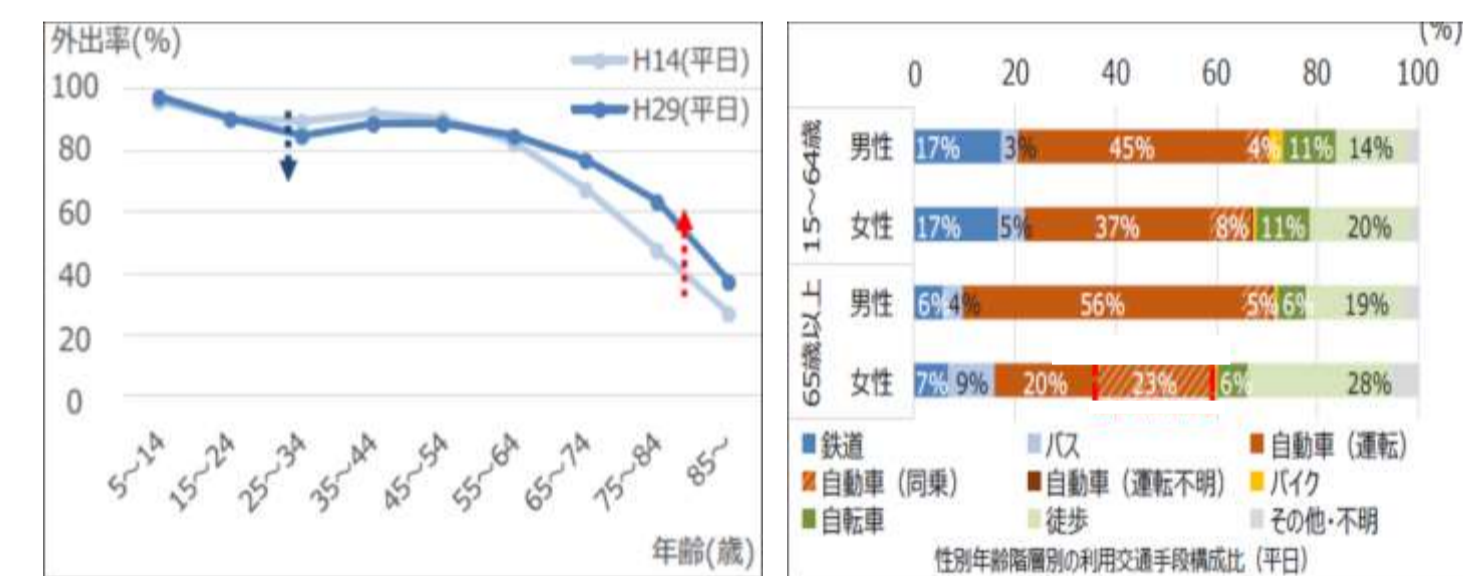
参考

・2015年全国都市交通特性調査結果では、外出率は過去最低だが、高齢者で増え若年層では低下している。
・第5回仙台都市圏PT調査でも同様の傾向があるが、高齢者の男性において自動車利用の依存度が高い。

全国都市交通特性調査結果



第5回仙台都市圏パーソントリップ(PT)調査結果



III 健康と身体活動(歩行)に関する外国の研究事例

緑や自然の中に佇むと健康が増進される研究報告等

- ・アラバマ大学の研究では自然の豊かな公園で20分間過ごすだけでメンタルヘルスが向上し幸福感(SWB:主観的幸福感)を得られウォーキングの運動を加えるとさらに効果が上がるという報告がある。
- ・マイアミ大学の研究では、緑地環境が豊かな地域に住む65歳以上の高齢者は、もっとも緑の少ない地域に住む高齢者に比べ、急性心筋梗塞を発症する可能性が25%低いという報告もある。
- ・イギリスの医学雑誌ランセット(2017年12月)に掲載された論文では公園をウォーキングすると、街路でのウォーキングに比べ、高齢者の血圧値や血糖値がより下がり、心血管系により大きなベネフィットをもたらすことが実証された。
- ・デンマークのオーフス大学の研究では、自然の豊かな地域で暮らす人は、精神疾患にかかるリスクが55%減少するという報告がある。

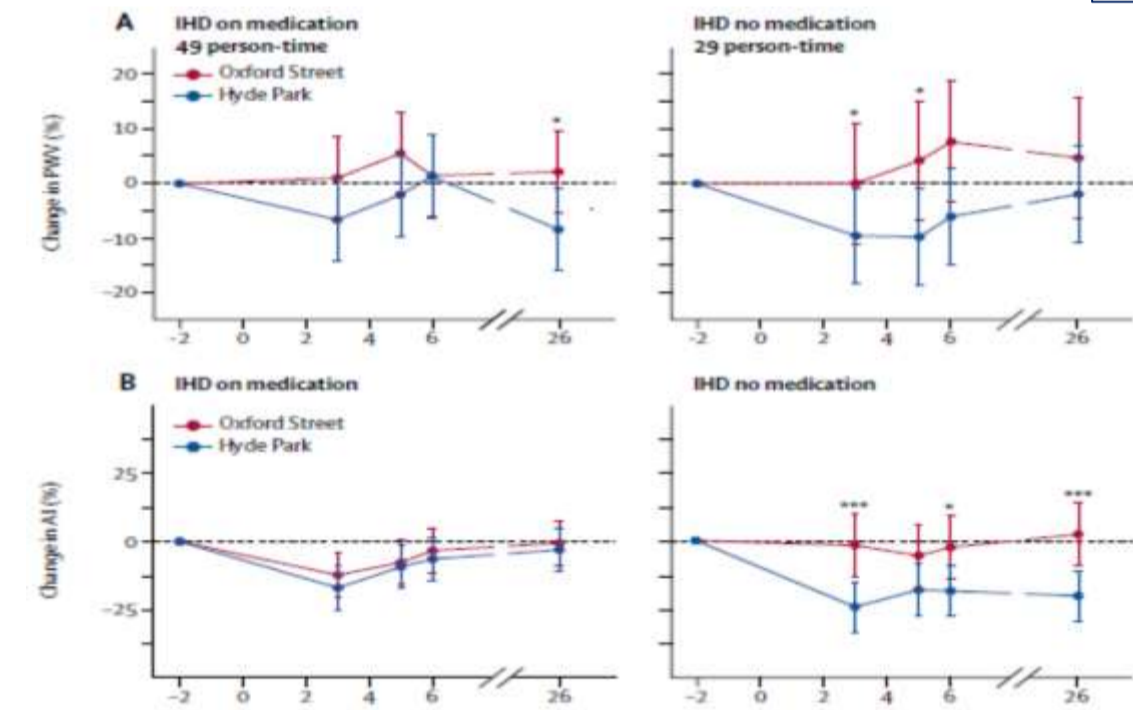
アラバマ大学研究事例より

Table 1. Sociodemographics of participants and their activity pattern for the park visit (N = 94).

Variable	All participants (N = 94)	Participants whose SWB scores improved after the park visit (n = 56)	Participants whose SWB scores showed no change or deteriorated after the park visit (n = 38)
Age (years)	42.2 ± 17.2 (range: 18-86)	41.1 ± 16.7 (range: 19-75)	43.0 ± 18.8 (range: 18-86)
Female	55 (58.5%)	58 (57.9%)	37 (46.7%)
White*	91 (96.8%)	53 (94.6%)	38 (100%)
Residency			
Local	69 (73.4%)	41 (73.2%)	28 (73.7%)
Widely suburb	7 (7.3%)	4 (7.1%)	3 (7.9%)
Out of state, county, or overseas	18 (19.1%)	11 (19.6%)	7 (18.4%)
Park			
Overton	28 (29.8%)	19 (33.9%)	9 (23.7%)
Joneson	46 (48.8%)	21 (37.5%)	25 (65.8%)
Cuba River Walk	22 (23.4%)	16 (28.6%)	6 (15.6%)
Frequency of park visit			
<2 days/week	31 (33.0%)	18 (32.1%)	13 (34.2%)
3-4 days/week	35 (37.2%)	21 (37.5%)	14 (36.8%)
1-2 days/week	13 (13.8%)	7 (12.5%)	6 (15.8%)
<1 day/week	15 (16.0%)	10 (17.9%)	5 (13.2%)
Number of steps recorded in the accelerometer	2542 ± 1989 (range: 162-7580)	2441 ± 2043 (range: 175-7580)	2412 ± 1987 (range: 162-6048)
Time spent in the park (min)	21.9 ± 17.8 (range: 4-86)	24.7 ± 18.1 (range: 4-86)	23.9 ± 16.8 (range: 4-86)
Mean activity intensity (step/min)	77.8 ± 35.3 (range: 8-156.3)	72.8 ± 34.8 (range: 8-151.8)	86.1 ± 35.5 (range: 8-156.8)

イギリスの医学雑誌ランセットThe Lancet掲載論文(2017年12月)より

Respiratory and cardiovascular responses to walking down a traffic-polluted road compared with walking in a traffic-free area in participants aged 60 years and older with chronic lung or heart disease and age-matched healthy controls: a randomised, crossover study



IHD: ischaemic heart disease
PWV: pulse wave velocity
AI: augmentation index

IV フットパス活動による健康への影響に関する調査手法の検討

・国土交通省では、地域包括ケアシステムとまちづくりの連携により将来の持続可能な都市とするために主要関連機能を都市政策の柱にシフトするよう促すと共に、交通ネットワーク機能も強化し都市構造のコンパクト化を推奨している。そのまちづくりの取組み効果として歩行数の増加により医療費の抑制効果が数値化できると提唱*している。* [健康・医療・福祉のまちづくりのガイドライン]
・また、まちづくりを歩行量で見える化した意義は大きい。しかし、歩行量調査の方法について、既存のパーソントリップ調査では1日全体の歩行量を把握できないため、プローブパーソン調査や歩数計と行動日誌による調査をガイドラインで推奨しているが、調査範囲が限定されるほか費用が嵩むことと対象者の負担が大きいことから、経費や調査対象者の負担を軽減させる工夫が必要である。

主観的幸福感(SWB)の着目と応用

・主観的幸福感(Subjective Well Being)は、近年経済的な豊かさが人々の幸福に寄与しているのかという疑問に端を発し急速に発展し、所得以外の様々な要素が幸福度に影響を与えることが実証的に明らかにされつつある。
・OECDにおいて2011年よりSWBを幸福度の尺度指標として扱い日本の幸福度を2017年に発表している。
・日本及び自治体においてSWBを指標として扱ことについて検討している。
・海外の健康増進研究ではSWBを指標として用いている事例が多い。
・国内でも最近の研究で森林浴の心理的回復効果測定にSWBを適用している事例がある。
以上のことから、
・フットパスの効用を検討した研究では、地域や観光などのエリアや特定分野での効果に関する研究事例があるが、今回フットパス活動参加者の健康に対する影響を調査する上で主観的幸福感を把握する手法が可能であり、これを捉えた意識調査を設計する。

V 意識調査の設計

特徴

【目的】

参加者の健康状態を把握するとともにフットパスへの参加で主観的幸福感の状況について把握するための調査票を作成しフットパスの効用を検討する。

【形式】

参加者自身とフットパスの二区分による設問の選択回答形式とする。

【調査事項】

- 以下の20項目を基本とする。
- 1 参加者自身について
 - (1)属性(2)身体特性(3)健康状態(4)運動能力
 - (5)歩行頻度(6)住まい(7)家族(8)自由時間
 - (9)緑や自然への関心(10)歴史・文化への関心
 - 2 フットパスについて
 - (1)参加回数(2)運動量(3)自然曝露(4)歴史体験
 - (5)地域との関わり(6)学習意欲(7)ルートについて
 - (8)休憩方法等(9)時間感覚(10)参加時の体調

調査票は配布用にテーブルにあります↓

「フットパスに参加されたあなたの現時点でのお気持ち・気分についてお伺いします」という主観的幸福感の質問として、「幸せの4因子*」による診断調査を適用

* 幸せの心的特性の4大因子①自己実現と成長②つながり③感謝④前向きと樂觀⑤独立とマイペース

フットパス参加者の身体活動に関して国際標準化身体活動質問票*を適用

* IPAQ short version (2002.08)

「自然や緑そして歴史的な場所にふれあえたときにどのように感じましたかお答えください。」の質問について、主観的幸福感の把握で用いる日本語版PANAS*を適用

* Positive and Negative Affect Schedule: ポジティブ感情、ネガティブ感情それぞれ8項目に対して6件法で調査する

VI 終わりに



・令和元年度第1回フィールドワーク(FW)において参加者50名に対してアンケート調査を行った。(39名より調査票回収)
・分析はこれからだが、すでに課題を有しての実施である。それは参加者の参加する前と参加した後についての調査ができないことである。しかし、これまでのFWで継続参加者が複数いることから比較分析可能であるが、同じ調査票で次のFWにも調査することが必須となっている。(継続することでサンプル数を単に増やすだけでなく複数回参加者のデータも蓄積できる)
・「主観的幸福感(SWB)」は日本では定量化される確実な指標に扱われていないが、様々な分野で適切な評価による指標に適用できるよう、このような調査を通じて明らかにしていきたい。次回は分析結果と検証を報告する予定である。



令和元年度第1回フィールドワーク(2019.6.23)開催状況(写真)