

CASBEE 健康チェックリストと住まい手の健康状態との相関分析 —北九州市におけるケーススタディー—

2008541016 木原 成美

白石研究室

アンケート調査、CASBEE 健康チェックリスト、SF-36、主観的健康感

1. はじめに

人生の大半を過ごす「住まい」は、我々の重要な健康規定要因の1つとして考えられる。欧米では住宅の健康維持増進効果に関する研究やそれらを踏まえた政策提案が盛んに行われており、特に EU においては環境負荷低減の試みと同時に、居住者への健康影響を重視した評価手法が提案されている¹⁾。例えば、イギリスでは HHSRS (Housing Health and Safety Rating System) という、住宅の健康性や安全性に関するリスク評価手法が提案され、2006年4月の法制化の後、運用が開始されている。オランダでも居住者の主観評価に基づく住宅の健康チェックリスト (Healthy and Safety Housing Checklist) が提案され、2005年より活用されている。日本では2011年7月より住宅の健康影響度を自己診断する CASBEE 健康チェックリスト (以下、健康チェックリスト) が開発されるに至っている。しかし、居住者の健康へ配慮した住宅設計を行うには、上記レイティングツールのスコアと住まい手の健康影響に関する明確なエビデンスやそれらに基づくガイドライン等が必要となるが、現在、それらの情報は限られており、今後の調査研究が期待されている。

本研究では北九州市においてアンケート調査を実施し、①健康チェックリストによる住まいの健康度と②住まい手の健康状態を抽出し、それらの関係性を統計的に明らかにすることを目的としている。

2. 健康性評価ツール・健康指標

本研究にて用いた住まいの健康性評価ツール (健康チェックリスト) および住まい手の健康指標の概要を以下に示す。

2.1 CASBEE 健康チェックリスト²⁾

住宅の健康影響度を住まい手が自己診断するためのツールである。50項目から構成されており、空間要素は①居間・リビング～⑧家のまわりの8つに、健康要

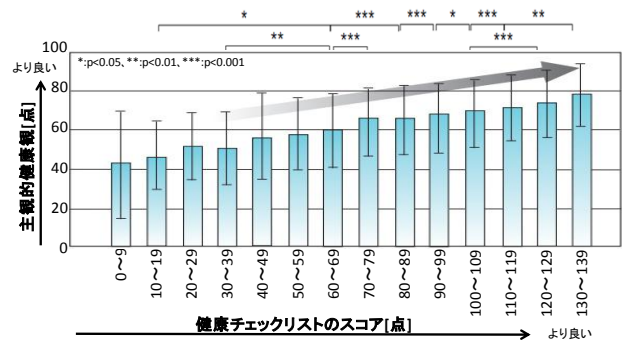


図1. 健康チェックリストの総合スコアと主観的健康感の関係²⁾

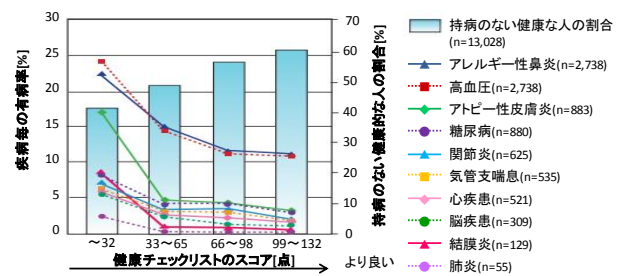


図2. 健康チェックリストの総合スコアと有病率の関係²⁾

素は①暖かさ・涼しさ～⑥安心の6つに分類される。空間毎、健康要素毎の採点結果が示され、断片調査ではあるが全国調査により健康との関連性も示唆されている。(図1、2)

2.2 主観的健康感³⁾

自分の健康状態を自己評価する指標である。先行研究によると、生命予後との関連性が検証され、客観的健康指標としての可能性が示唆されている。

2.3 SF-36⁴⁾

健康関連 QOL(HRQOL:Health Related Quality of Life) を測定するための、科学的で信頼性・妥当性を持つ尺度である。性別・年代別に国民標準値が算出されおり対象を限定せず、包括的であるという特徴がある。また、医学分野で多く用いられており、世界中で最も普及している。36項目から構成されており、①身体機能、②日常役割機能(身体)、③体の痛み、④全体的健康観、⑤活力、⑥社会生活機能、⑦日常役割機能(精神)、⑧

心の健康の 8 つの下位尺度が求められる。8 つの下位尺度は因子分析結果より、身体的健康因子と精神的健康因子の 2 因子に分類され、サマリースコアとして算出可能である。

3. アンケート調査の概要

3.1 調査目的

住まい・健康に関するアンケート調査から、住まいの健康度、住まい手の健康状態に関わる情報を抽出した。これらの相関性を明らかにすることを目的とする。

3.2 調査対象地の概要⁵⁾

本調査は 2 地域で行った。1 つ目は北九州市八幡西区八枝地区である (図 3)。この地域は郊外住宅地であり、約 10,000 人が暮らしている。現在、小学校単位での地域活動、健康づくり活動が活発に行われており、当地区は北九州が掲げる「市民センターを拠点とする健康づくり」事業のモデル地区に選定されている (調査 A)。また、北九州市八幡高見省 CO₂ 先導モデル事業の対象マンション契約者を対象に入居前の段階で調査を行った (調査 B)。ただし、入居予定者の住まいの殆どは北九州市内であった。

3.3 調査票の概要

調査 A では A4 用紙 14 頁、計 166 問からなる調査票を、調査 B では A4 用紙 14 頁、計 229 問からなる調査票を用いた。今回の分析で使用する調査項目を表 1 に示す。尚、SF-36 の項目は調査 A のみで使用した。

3.4 実施方法

調査 A は八枝小学校区在住の 20 歳以上の男女を対象に、2011 年 10 月 1 日～10 月 14 日に実施した。送付数 276 部のうち有効回収数は 199 部 (72.1%) であった。尚、調査 A は 2009 年に実施した調査の追跡調査であり、本報の研究はその調査の一環として行ったものである。調査 B では北九州市八幡高見の対象マンション契約者のうち入居前の北九州市内在住者を対象に、2011 年 6 月 19 日～入居前(8 月頃)において実施した。送付数 123 部のうち有効回収数は 102 部 (82.9%) であった (表 2)。

4. 分析結果

4.1 回答者の基本属性

図 4 に回答者の基本属性を示す。調査 A の性別は男女がほぼ均等であり、年齢に関しては約 70% が 60 歳以上であった。また、調査 B では世帯代表者の回答の

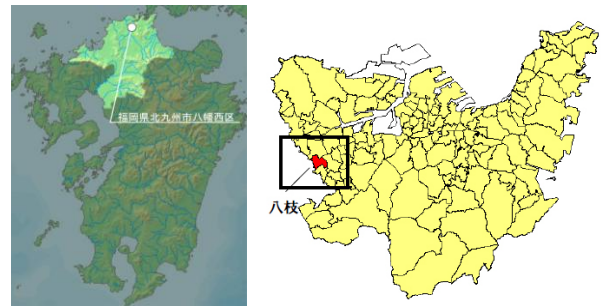


図 3. 調査対象地域

表 1. 調査票項目

SF-36	CASBEE健康チェックリスト
身体機能(10)	居間・リビング(7)
日常役割機能(身体)(4)	寝室(7)
全体的健康観(5)	キッチン(5)
活力(4)	浴室・脱衣所・洗面(7)
社会生活機能(2)	トイレ(3)
日常生活機能(3)	玄関(3)
心の健康(5)	廊下・階段・収納(7)
体の痛み(2)	家のまわり(5)
健康推移(1)	個人属性
健康	基本情報(2)
主観的健康観(1)	計92問
疾病(9)	

表 2. アンケートの実施の概要

調査名	調査A	調査B
対象地域	北九州市八幡西区八枝地区	北九州市全域
対象者	八枝地区在住の20歳以上の男女	集合住宅契約者20歳以上の男女
調査期間	平成23年10月1日～10月14日	平成23年6月19日～入居前(8月頃)
配布・回収方法	郵送配布・郵送回収	手渡し配布・郵送回収
送付数	276	123
回収数(回収率)	208(75.4%)	103(83.7%)
有効回答数(有効率)	199(72.1%)	102(82.9%)

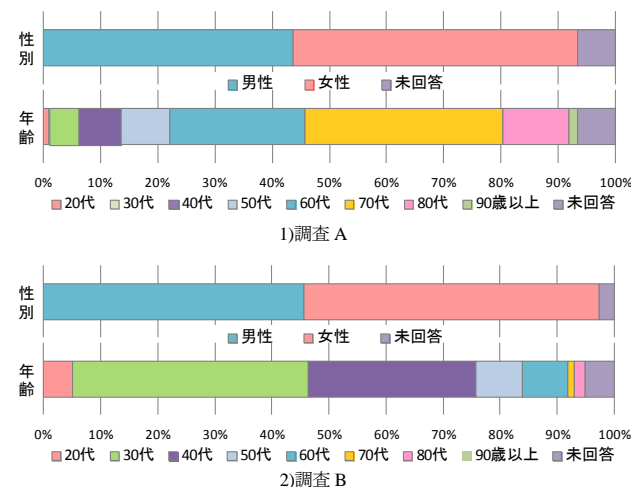


図 4. 回答者の基本属性

みを使用するため世帯代表者の基本属性を示している。性別は男女ほぼ均等であり、年齢は 30 代と 40 代が多く、全体の約 70% を占めている。

4.2 調査 A

4.2.1 CASBEE 健康チェックリスト

図 5 に健康チェックリストの総合スコアの平均点と全国調査の結果を、図 6 に部屋毎・健康要素毎の採点結果をそれぞれ示す。総合スコアの全国平均が 91 点であるのに対し、調査 A の総合スコアの平均は 99 点であった。全国平均よりもスコアの高い住宅に住む人が多いと推察される。尚、全国調査で 30~60 歳の均等な調査結果を利用しているため、本分析においても年代の人数割合で重みづけし平均点を算出した。部屋毎の採点結果を見ると、居間・リビング、家のまわりの得点が全国平均より低くなっているが、健康要素毎では全国平均もしくはそれ以上となっている。

4.2.2 住まい手の健康状態

図 7 は全サンプル、図 8 は 70 代の男女、図 9 は疾患数別のサマリースコアをそれぞれ示す。それぞれの結果を各国民標準値と比べると、全サンプルでは身体的健康は有意に低く、精神的健康は有意に高い。回答者の年齢割合が最も多い 70 代でも、男女共に身体的健康はやや低く、精神的健康はやや高い傾向が見られる。また、疾患数別では疾患の数が増えるにつれスコアが下がる傾向があり、疾患有り無しいずれも身体的健康は有意に低いことが示された。それに対し、精神的健康は疾患の有無に関わらず高い。以上より、この地域は身体的健康が低い傾向にあるが、精神面では年齢、疾病に関わらず健康な人が多いことが示唆された。

図 10 に主観的健康感の割合を示す。約 55% の人があまり健康ではない、健康でないと回答した。

ここで用いた健康指標の主観的健康感と SF-36 の相関性を見るために相関分析を行った。図 11 に主観的健康感とサマリースコア、下位 8 尺度の相関係数を示す。いずれも有意確率 0.1% で有意で、サマリースコアは身体的健康、精神的健康の順に相関が示された。また、下位 8 尺度では質問項目に主観的健康感を含んでいる全体的健康感との相関が最も強く、他の尺度もいずれも相関を示した。主観的健康感と SF-36 との間には有意な相関があり、主観的健康感でサマリースコア、下位 8 つの尺度を測りうることを示唆された。

4.3 調査 B

4.3.1 CASBEE 健康チェックリスト

重みづけ後の平均点は 89 点であり全国平均よりわ

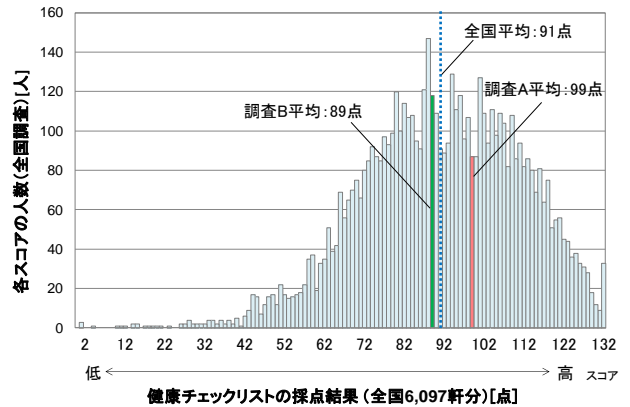


図 5. 健康チェックリスト採点結果 (総合スコア)

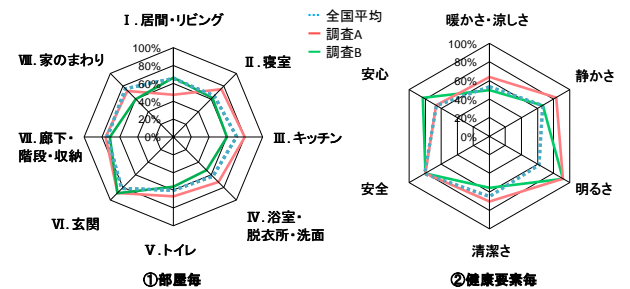


図 6. 健康チェックリスト採点結果 (部屋・健康要素毎)

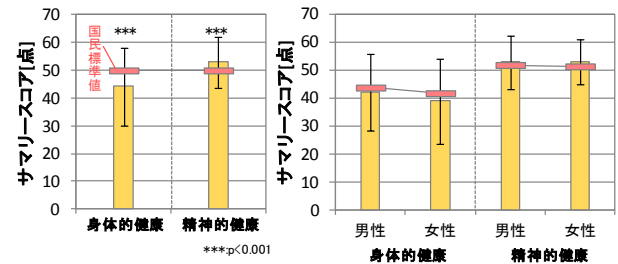


図 7. 全サンプルサマリースコア (調査 A のみ)

図 8. 70 代のサマリースコア (調査 A のみ)

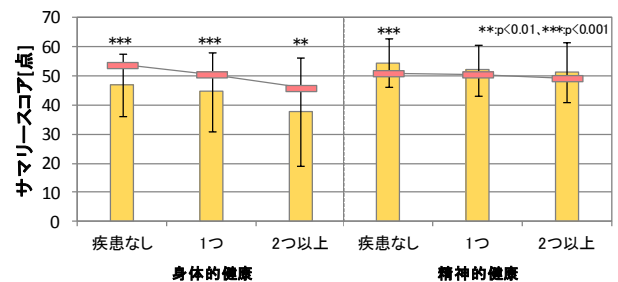


図 9. 疾患数別サマリースコア (調査 A のみ)

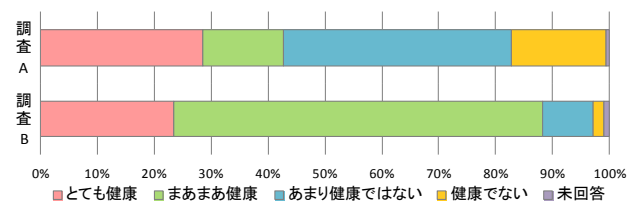


図 10. 主観的健康感

ずかに低い。部屋毎の得点はほぼ全国平均で家の周り、キッチンがやや低いことが示された。健康要素毎では明るさ、安心の得点が高くなっており、他の要素ではほぼ全国平均点であった。

4.3.2 住まい手の健康状態

図 10 に示すように、回答者の約 90%の人がとても健康・まあまあ健康と回答し、健康と感じている人がほとんどである。

4.4 CASBEE 健康チェックリストと住まい手の健康状態との相関分析

図 12、13 に健康チェックリストの総合スコアと SF-36 による身体的健康、精神的健康の関係を示す。健康チェックリスト総合スコアと身体的健康のスコアとの間には有意な関係は見られなかったが、精神的健康のスコアとの間には有意な関係が見られ、健康チェックリストの総合スコアが高い住宅に住む人ほど精神的健康が高いことが示された。また、健康チェックリストは疾病の有無のような病的な側面からの健康だけでなく、精神的な側面の健康影響についても評価できることが示唆された。

図 14 に精神的健康スコアと健康チェックリストの部屋、健康要素毎の相関係数を示す。特に部屋毎では浴室と家まわり、健康要素毎では安全と明るさにおいて相関が見られ、入浴時の安全性や家の防犯などが精神的健康に影響することが推察される。

図 15 に調査 A と調査 B における健康チェックリスト総合スコアと主観的健康感の関係を示す。今回の調査では全国調査のようにそれら 2 つの間に有意な関係はみられなかった。その原因として、質問の形式が 4 段階尺度であったため得点のばらつきが小さいことや、サンプル数が少ないことが考えられる。しかし、総合スコアが高い住宅に住む人ほど主観的健康感も高くなる傾向を示した。

5. まとめ

- [1] 北九州市における住まいの健康度と住まい手の包括的な健康状態に関する情報を抽出することができた。
- [2] 主観的健康感と SF-36 の全ての尺度との間に相関があることが示され、主観的健康感の健康指標としての信頼性を確認した。
- [3] 健康チェックリストと SF-36 (精神的健康) との相関が見られ、住まいの健康評価ツールと住まい手の健康影響に関する知見を得ることができた。

【参考文献】
 1)財団法人建築環境・省エネルギー機構：健康維持増進住宅のすすめ,大成出版,150-161,2009
 2)CASBEE 健康チェックリスト: (http://www.ibec.or.jp/CASBEE/casbee_health/index_health.htm)
 3)星且二他：主観的健康感と死亡率の関連に関するレビュー,川崎医療福祉学会誌,vol.16,No.1,1-10,2006
 4)福原俊一他：SF-36v2 日本語版マニュアル,NPO 健康医療評価研究機構,2004
 5)北九州市: (<http://www.city.kitakyushu.lg.jp/>)

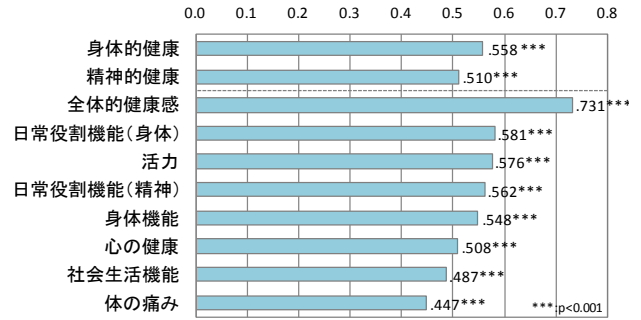


図 11. 主観的健康感と SF-36 の相関係数 (調査 A のみ)

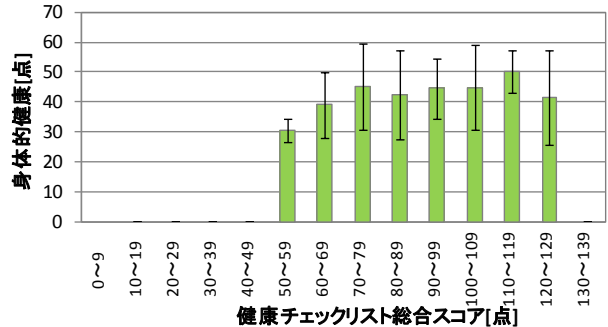


図 12. 健康チェックリストと身体的健康 (調査 A のみ)

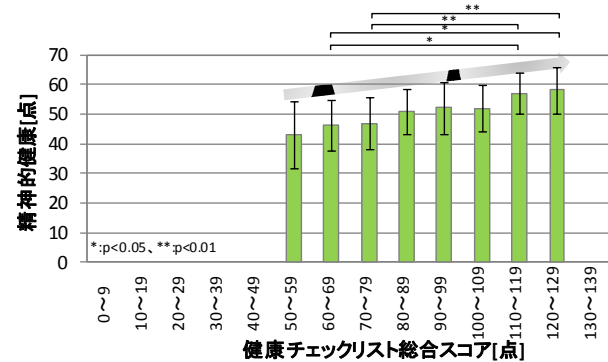


図 13. 健康チェックリストと精神的健康 (調査 A のみ)

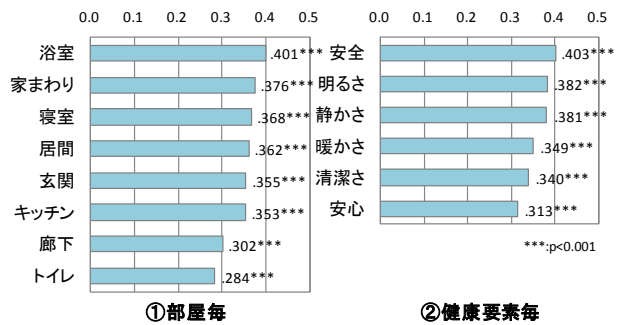


図 14. 精神的健康と各要素の相関係数 (調査 A のみ)

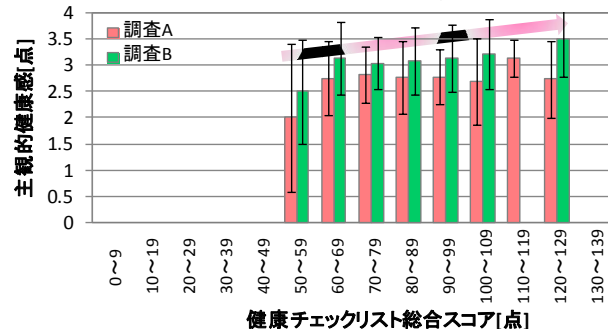


図 15. 健康チェックリストと主観的健康感