

健康維持増進住宅におけるヘルスキャピタル概念の構築

健康維持増進住宅研究委員会
ヘルスキャピタル・ワーキンググループ

1. ヘルスキャピタル概念の構築の必要性

我々は、大量生産・大量消費型社会の下で、多くの資源・エネルギーを消費し、その結果、地球環境問題の深刻化を招いた。この間の過度な物質信奉文明において、住宅は様々な形で高性能化を達成する一方、これに伴う副作用としての健康問題が引き起こされた。典型的な例として、シックハウス問題に代表される化学物質汚染や生物汚染による新たな健康被害問題の発生が挙げられる。また、少子高齢化の急激な進展やコミュニティの崩壊などの、健康に影響を与える社会問題の発生が指摘される。これらの問題を解決するためには、良質な居住環境の提供による居住者の健康被害の軽減や、活力ある地域作りによる少子高齢化を視野に入れた国民の健康維持増進のための建築分野での対策が強く求められる。しかしながら現状においては、これらの対策の有効性を評価するための、居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進の水準を評価する指標が存在しない。

そこで、ヘルスキャピタル・ワーキンググループ（主査：村上周三 慶應義塾大学教授、以下、本WG）では、健康影響低減と福利・厚生増進を推進するための物質的、非物質的要素の構成を調べ、これを定量化する作業に着手した。本WGでは、これらの要素を健康を支える資本とみなし、ヘルスキャピタルと定義する。この仕組みを図1に示す。

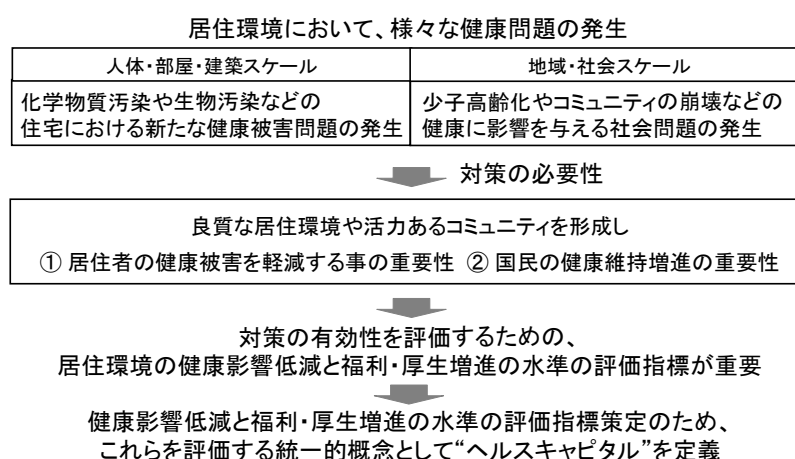


図1 居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進の水準の評価指標の必要性

2. 居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進

WHO（World Health Organization、世界保健機関）では、健康を以下のように定義している。

Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity. (健康とは、完全な肉体的、精神的及び社会的福祉の状態であり、単に疾病または病弱の存在しないことではない)」¹

本WGでは、WHOによる健康の定義に倣い、健康被害や疾病のリスクを低減することを「健康影響低減（Reduction of Health Load）」、健康増進に向けて個人のQOLの向上や社会を活性化させることを「福利・厚生増進（Promotion of Well-Being）」²と定義した。疾病や病弱でない状態を維持するためには、健康被害や疾病のリスクの低減が必要であり、肉体的・精神的・社会的に完全に良好な状態を実現するためには、個人や社会のQOL（Quality Of Life、生活の質）の向上や個人生活、社会生活の活性化が必要である。言い換えれば、健康とは健康影響低減と福利・厚生増進の両面からの取り組みの結果としてもたらされる状態であり、**図2**に示すように、健康の維持増進を図るためには、健康影響低減と福利・厚生増進を同時に考慮することが重要となる。

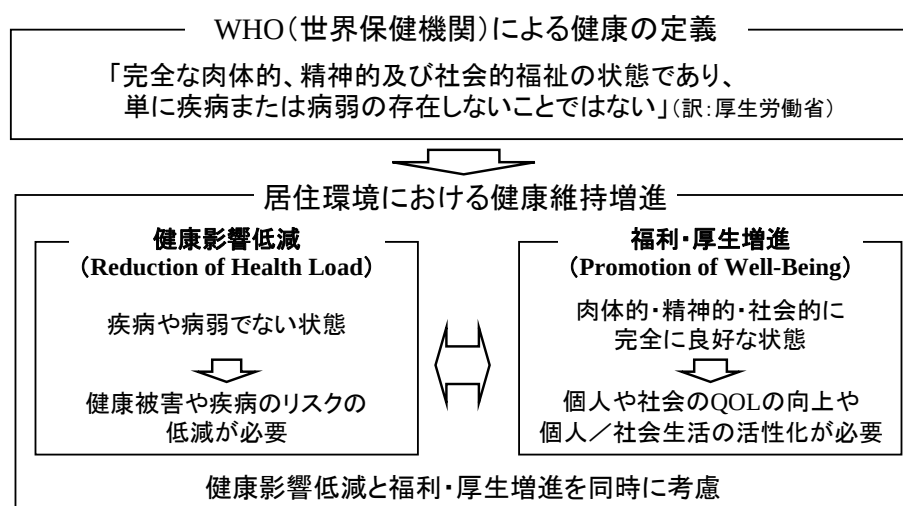


図2 居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進

¹ 出所: WHO、訳: 厚生労働省

² 本稿では、Well-Being の訳を「福利・厚生」としている。

3. ヘルスキャピタルの定義

1986 年に WHO により公表された「オタワ憲章」³では、ヘルスプロモーションに関して、以下のように記述している。

Health is, therefore, seen as a resource for everyday life, not the objective of living. Health is a positive concept emphasizing social and personal resources, as well as physical capacities. Therefore, health promotion is not just the responsibility of the health sector, but goes beyond healthy life-styles to well-being. (健康とは、毎日の生活のための資源と見なされるものであり、単に人生の目的ではない。健康とは、身体的能力のみを意味するだけでなく、社会的及び個人的な面での資源という視点を重視した前向きな考え方でもある。それゆえに、ヘルスプロモーションとは、保健医療部門だけにゆだねられる責務ではなく、健康的なライフスタイルの創造や、さらには、福利・厚生維持にも及ぶものである。)⁴

オタワ憲章では、健康を毎日の生活のための資源と見なしている。本 WG では、これを発展させて居住環境や社会インフラを含め、健康を支える物質的、非物質的仕組みを総称して健康資本と呼ぶ。具体的には図 3 に示すように、既存の資本形態である物的資本 (Physical Capital)、人的資本 (Human Capital)、自然資本 (Natural Capital)、社会関係資本 (Social Capital) の 4 つから、健康影響低減と福利・厚生増進に関わりの深い部分を抽出したものをベースにして、「健康資本 (Health Capital)」として再構成することとする。

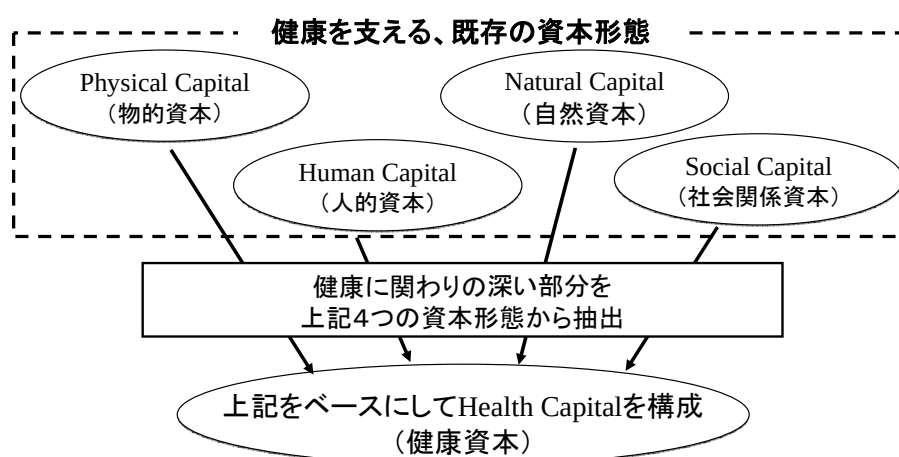


図 3 既存の資本から抽出される新しい資本としてのヘルスキャピタル

³ すべての人々があらゆる生活の場面で健康を享受できる公正な社会の創造を目的として、1986 年にカナダのオタワ市で開催された第 1 回ヘルスプロモーション国際会議における憲章。

⁴ 出所: WHO、訳: 三重県立看護大学教授 佐甲隆 (保健活動の広場 (佐甲隆の HP) URL: <http://www1.ocn.ne.jp/~sako/>)

繰り返すが、WHO による健康の定義とオタワ憲章の記述に鑑みて、ヘルスキャピタルは健康影響低減と福利・厚生増進を推進するための物質的、非物質的要素を定量化した概念として定義することができる。ヘルスキャピタルを定量化することの目的は、居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進の水準を評価する統一的指標を策定することである。

4. ヘルスキャピタルにおける評価対象、評価項目の設定

ヘルスキャピタルの枠組みにおける評価対象の中には、人間、建物のみに留まらず、コミュニティも包含される。図 4 に示すように、ヘルスキャピタルを、空間スケールにより、1) 人体・部屋・建築スケールと 2) 地域・社会スケールとに分類し、前者を個人的ヘルスキャピタル、後者を社会的ヘルスキャピタルとして位置付ける。

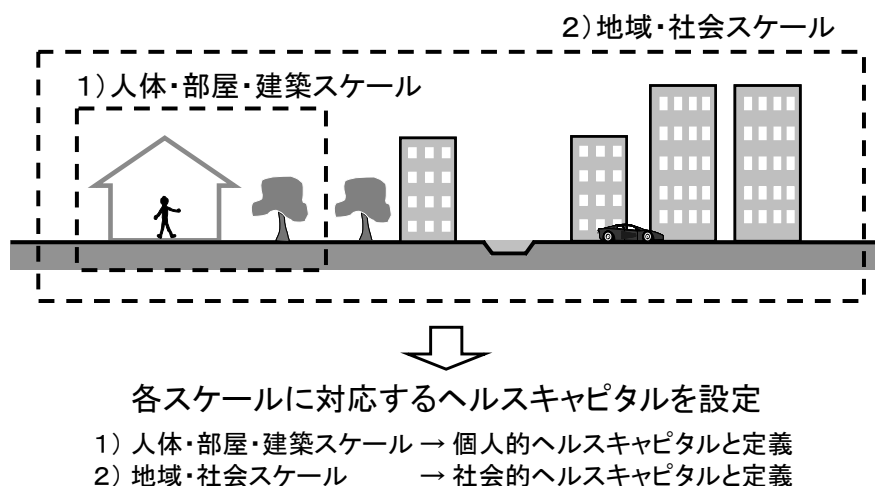


図 4 ヘルスキャピタルの枠組みにおける評価対象の設定

さらに本 WG では、個人的ヘルスキャピタルについては設計仕様と住まい方、社会的ヘルスキャピタルについては、インフラと社会システムという観点から、図 5 に示すように、ヘルスキャピタルの枠組みにおける評価項目の設定を行う。

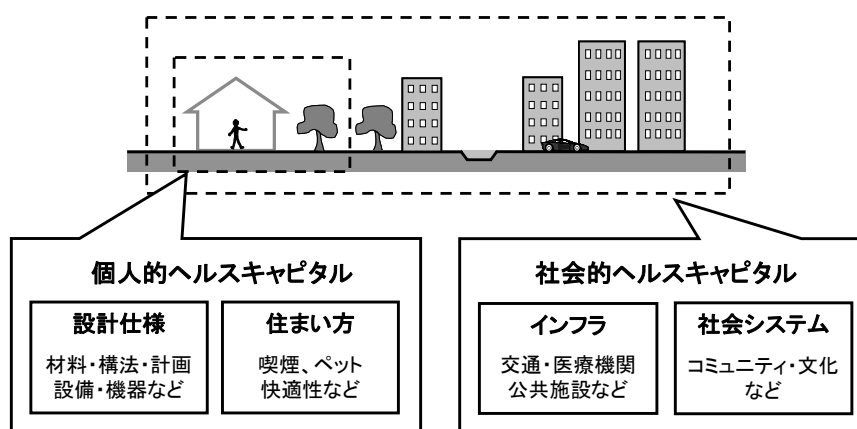


図5 ヘルスキャピタルの枠組みにおける評価項目の設定

5. ヘルスキャピタルの定量化

健康維持増進の考え方として、WHO 等に倣って健康影響低減と福利・厚生増進の2つの側面に着目する。前者は疾病や病弱でない状態を維持するために、健康被害や疾病のリスクを低減すること、すなわち「健康影響低減」と捉えることができる。また後者は肉体的・精神的・社会的に完全に良好な状態に向けて、個人や社会のQOLの向上や個人生活／社会生活の活性化を推進すること、すなわち「福利・厚生増進」と捉えることができる。

そこで本WGでは、図6に示すように健康影響低減と福利・厚生増進について、まずそれぞれのヘルスキャピタルを単独で評価する。さらに、図7に示すように2次元の図上で両者をベクトル合成することによりヘルスキャピタルを統合的に評価する。誤解のないように断っておくが、評価の対象は図5に示す居住環境に係わる要素であり、個人の健康の程度ではない。図6、図7に示されるヘルスキャピタルも、個人の健康状態ではなく、個人の健康に影響を与える居住環境要素を、健康維持と健康増進の観点から定量化したものである。

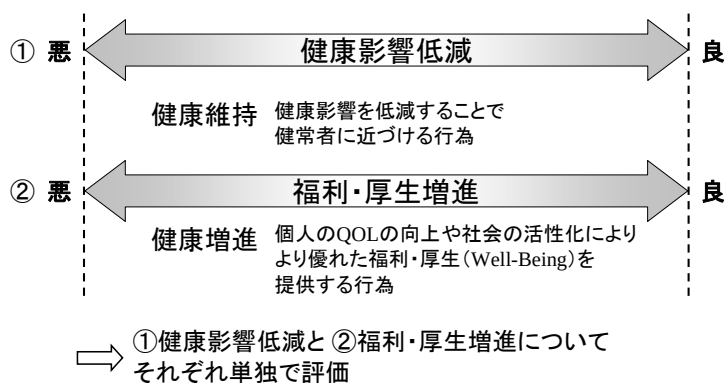


図6 健康影響低減と福利・厚生増進のヘルスキャピタルの単独評価

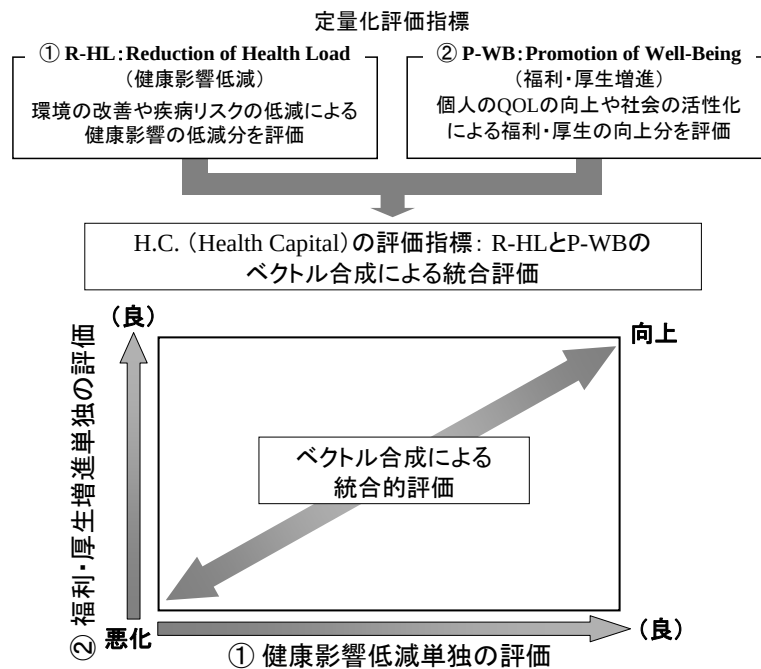


図7 居住環境におけるヘルスキャピタルの統合評価

ヘルスキャピタルを2次元で表すことにより、居住環境要素の変化が健康に与える影響の度合いを明確に把握することが可能となる。ここでは健康影響低減と福利・厚生増進の間に、トレードオフ関係やシナジー効果が存在する居住環境要素の変化を例に挙げて説明する。トレードオフ関係が存在する例としては、ペットの飼育が挙げられる。図8に示すように、動物と触れ合うことでリラックスできる居住環境になったことにより縦軸の福利・厚生増進が期待される。一方、室内における動物の飼育はダニの増加を誘引するため横軸の健康影響の増大が懸念される。

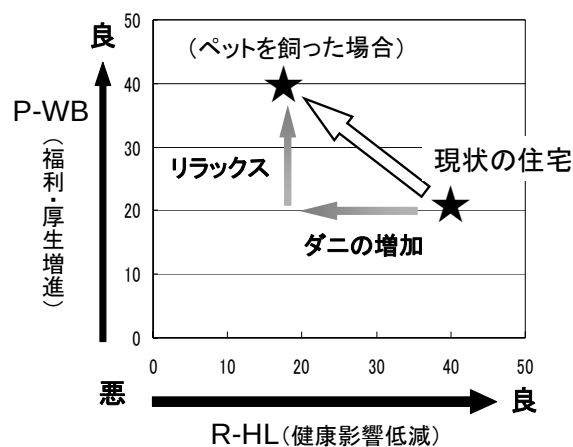


図8 「ペットの飼育」がヘルスキャピタルに与える影響（トレードオフ問題）

シナジー効果が存在する例としては、全館暖房の導入が挙げられる。図 9 に示すように、全館暖房の導入により部屋間温度差が緩和されることで、快適性が向上し、縦軸の福利・厚生増進が期待される。さらに、部屋間温度差の緩和はヒートショックを低減できるため、横軸の健康影響低減も期待される。このように、健康影響低減と福利・厚生増進の間にトレードオフ関係やシナジー効果が存在する居住環境の変化も 2 次元のヘルスキャピタルの評価手法を用いることで、明確に把握することができる。

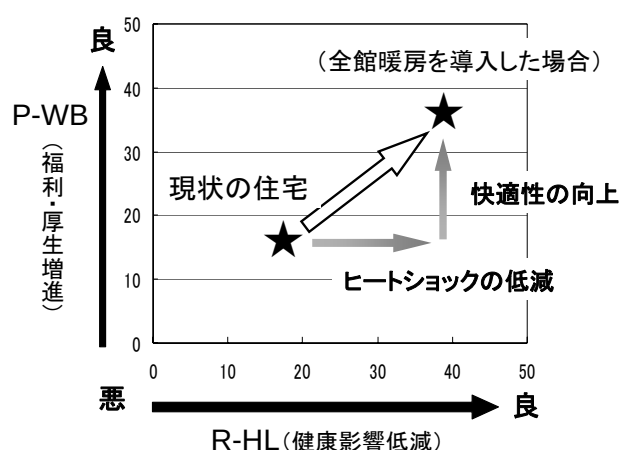


図 9 「全館暖房」がヘルスキャピタルに与える影響（シナジー効果）

図 5 に示した評価項目の設定に基づき、R-HL と P-WB の評価項目（例）を表 1 に示す。

表 1 評価項目（例）

ヘルス キャピタル (H.C.)	個人的ヘルスキャピタル (人体・部屋・建築スケール)		社会的ヘルスキャピタル (地域・社会スケール)	
	設計仕様	住まい方	インフラ	社会システム
健康影響低減 R-HL (Reduction of Health Load)	バリアフリー 鉱物繊維 設備騒音	生理・心理 喫煙 害虫	未整備なインフラ ヒートアイランド	犯罪率
福利・厚生増進 P-WB (Promotion of Well-Being)	浴室暖房 部屋の広さ 内装	睡眠 ペット 快適性 ガーデニング	交通の便 医療機関 公共施設	コミュニティの繋がり 信頼性 文化・歴史

ヘルスキャピタルの定量化に際しては、表 1 に示す評価項目ごとに健康維持増進に対する重要度に応じて重み係数を設定する。さらに、評価項目ごとにレベル 3 を評価の基準的

水準値とする5段階の相対評価により居住環境の良し悪しを点数化する。最後に、R-HLとP-WBのそれぞれについて単独評価し、さら両者のベクトルの和を当該住宅におけるヘルスキャピタルの総合評価点とする。レベル1～5の評価基準（案）を表2に示す。

表2 R-HLとP-WBの評価基準（案）

レベル1	最低限の必須条件
レベル2	レベル1とレベル3の間
レベル3	評価時点の一般的な技術・社会水準
レベル4	レベル3とレベル5の間
レベル5	評価時点の最高の技術・社会水準

6. まとめと今後の課題

今年度は、居住環境における健康影響低減と福利・厚生増進の水準を建築分野の観点から評価するための指標として、ヘルスキャピタルの概念とその定量化に関する提案を行った。今回示したヘルスキャピタルの概念やその評価の枠組み案は暫定的なもので、委員会における審議を通してさらに検討を加える予定である。

今後は、健康維持増進住宅研究委員会の各部会や医学分野の専門家と協力して、詳細な評価項目や重み係数、評価基準の検討を進めるとともに、実際の建築物を対象としたケーススタディを行い、評価方法や評価指標の有効性の検証を行う予定である。